



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

KG

10644

NEED TRANSFER



HN 6C2U 4

*Bd. March, 1890.*

KG 10644 (2)



**Harvard College Library**

FROM

*The U. S. Signer Office.*

*6 Jan. 1890.*





UNITED STATES OF AMERICA:  
WAR DEPARTMENT.

*Met. 404*



## BIBLIOGRAPHY OF METEOROLOGY.

A classed catalogue of the printed literature of meteorology from the origin of printing to the close of 1881; with a supplement to the close of 1887, and an author index.

PREPARED UNDER THE DIRECTION OF  
**Brigadier General A. W. GREELY,**  
CHIEF SIGNAL OFFICER, U. S. ARMY.

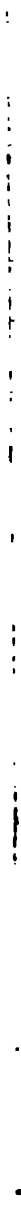
*ed  
Met. 404*

EDITED BY

**OLIVER L. FASSIG,**  
BIBLIOGRAPHER AND LIBRARIAN, SIGNAL OFFICE.

Part II—MOISTURE.

WASHINGTON CITY:  
SIGNAL OFFICE,  
1889.



UNITED STATES OF AMERICA:  
WAR DEPARTMENT.

# BIBLIOGRAPHY OF METEOROLOGY.

A classed catalogue of the printed literature of meteorology from the origin of printing to the close of 1881; with a supplement to the close of 1887, and an author index.

PREPARED UNDER THE DIRECTION OF  
**Brigadier General A. W. GREELY,**  
CHIEF SIGNAL OFFICER, U. S. ARMY.

EDITED BY

**OLIVER L. FASSIG,**  
BIBLIOGRAPHER AND LIBRARIAN, SIGNAL OFFICE.

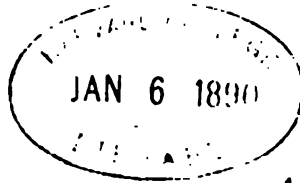
## Part II—MOISTURE.

WASHINGTON CITY:  
SIGNAL OFFICE,  
1889.

~~MG 404~~

~~PHG 3608.84~~

KG 10644 (2)



The U. S. Signal Office,

## INTRODUCTION.

The following schedule shows the classification of the general Bibliography of Meteorology of which only the portion indicated by II, Theoretical Meteorology, A, Physics of the Atmosphere, 2, MOISTURE, is herewith published :

### *General classification.*

(The figures in brackets indicate the number of subdivisions.)

I.—General meteorology.	II.—Theoretical meteorology.	III.—Applied meteorology.
<b>A. History and bibliography.</b> <b>B. General and collected works, [4].</b> <b>C. Organization and method, [8].</b> <b>D. Instruments.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. General works.</li> <li>2. Meteorographs.</li> <li>3. For temperature and radiation, [10].</li> <li>4. For moisture, [7].</li> <li>5. For pressure, [9].</li> <li>6. For winds, [4].</li> <li>7. For optical phenomena, [5].</li> <li>8. For electrical phenomena, [4].</li> </ol>	<b>A. Physics of the atmosphere.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEMPERATURE, [14].</li> <li>2. MOISTURE, [27].</li> <li>3. Pressure, [7].</li> <li>4. Optical phenomena, [12].</li> <li>5. Electrical phenomena, [17].</li> </ol> <b>B. Mechanics of the atmosphere.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. General atmospheric circulation.</li> <li>2. Winds, [7].</li> <li>3. Storms, [6].</li> </ol> <b>C. Cosmic relations of meteorology.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Influence of the moon.</li> <li>2. Influence of the planets.</li> <li>3. Influence of the sun spots.</li> <li>4. Phenomena attending eclipses.</li> </ol>	<b>A. Weather prediction, [4].</b> <b>B. Agricultural meteorology.</b> <b>C. Medical meteorology.</b> <b>D. Climatology, [8].</b> <p style="text-align: center;"><b>IV.</b></p> <b>Observations. (Arranged geographically.)</b>

The supplementary portion of this catalogue, covering the period of 1882–1887, as also that of Part I, Temperature, is very incomplete, containing besides the titles of publications in the library of this office, only such as were incidentally collected in connection with the compilation of the main catalogue which closes with 1881.

In this connection the Chief Signal Officer again urges upon those interested the importance of noting and forwarding to this office any errors and omissions, especially previous to 1882, which may be observed in the use of the catalogue. A similar request in the preceding part of this bibliography has not as yet resulted in any errors being pointed out, although doubtless many such are present, as shown by the error sheet lately distributed by the editor.

The abbreviation (Sig.) added to a title shows the presence of the publication in the library of the Chief Signal Office. The Chief Signal Officer would esteem it a great favor to receive from the recipients of this volume any publications not so marked.

The division of “Showers of Miscellaneous Matter,” though not properly a part of this subject, was deemed of sufficient interest in connection with the general subject of precipitation to be included within this volume.

It will be impracticable for this office to put forth any other part of this bibliography, but possibly supplements to the subject of Part I, Temperature, and of Part II, Moisture, may appear later.

A. W. GREELY,  
Brigadier General, Chief Signal Officer, U. S. Army.





CLASSIFICATION  
OF THE  
TITLES UPON MOISTURE,  
HEREIN PUBLISHED.

Designation of subdivision.	Abbreviations used in author index.	Pages.
Moisture in general .....	Moist. gen.....	1-8
Evaporation.....	Evap .....	4-20
Humidity in general.....	Humid. gen .....	21-32
Variations in humidity and vapor tension .....	Humid. var.....	33-42
Dew point .....	Not abbreviated.....	43-45
Precipitation in general.....	Precip. gen.....	46-56
Dew and frost .....	Not abbreviated.....	57-72
Fog, mist, and haze.....	Fog, etc.....	73-92
Clouds in general .....	Clouds gen .....	93-107
Form of clouds .....	Not abbreviated.....	108-119
Height of clouds.....	Not abbreviated.....	120-123
Rain in general.....	Rain gen .....	124-132
Composition of rain .....	Compos. rain .....	133-137
Rain without clouds.....	Not abbreviated.....	138
Artificial rain.....	Not abbreviated.....	139-140
Rainfall in general .....	Rainf. gen.....	141-156
Variation of rainfall .....	Var. rainf.....	157-166
Heavy rainfall.....	Heavy rainf .....	167-177
Drought .....	Not abbreviated.....	178-183
Distribution of rainfall (geographical arrangement) .....	Distr. rainf.....	184-244
Forests and rainfall .....	Forests & rainf.....	245-251
Decrease of rain with altitude .....	Rainf. & alt.....	252-256
Lake and river fluctuation .....	Lake & riv. fluct .....	257-273
Floods.....	Not abbreviated.....	274-297
Snow .....	Not abbreviated.....	298-315
Hail and sleet. (a). In general .....	Hail (gen).....	316-324
(b). Theories of hail .....	Hail (theories) .....	325-334
(c). Hailstorms .....	Hailstorms .....	335-351
(d). Hailstones.....	Hailstones .....	352-359
(e). Hail protectors.....	Hail protectors.....	360-366
Showers of miscellaneous matter.....	Showers misc.....	367-391
Index to authors.....		393-470
Additional title .....		471-475



## MOISTURE IN GENERAL.

1584.

1773.

- AGRIPPA, CAMILLO. Dialogo sopra la generazione de venti, baleni, tuoni, fulgori, fiumi, loghi, valli e montagne. Roma, 1584, 1634.
- PAPA, GIUSEPPE del. Della natura dell' umido, e del secco, lettera all' illustrissimo Sig. Francesco Redi. 4to. Firenze, 1681.
- LEIBNITZ, G.W.von. De elevatione vaporum et de corporibus quae ob cavitatem inclusam in aëre natare possunt. Misc. soc. sc., Berl., i, 1710.
- CHAUVIN, J. Nova circa vapores hypothesis. Misc. soc. sc., Berl., i, 1723, 113.
- BROWALLIUS, JOHANN. De vaporibus (diss. acad.). 12mo. Aboae, 1738. 32 p.
- KLINGENSTJERNA, S. De ascensu vaporum (diss. acad.). 8vo. Upsaliae, 1738.
- HAMBERGER, G.E. Dissertation sur la cause de l'élévation des vapeurs. Recueil diss. cour. ac., Bordeaux, i, 1740.
- BLONDEEL, V.J. De vaporum. Trajecti ad Rhenum, 1741.
- HAMBERGER, G.E. De causis ascensus vaporum. 4to. Jenae, 1743.
- DUTTENHOFER, C.F. Dissertatio de vaporum et halituum generatione et elevatione. 4to. Tubingae, 1745.
- EELES, HENRY. Letters - concerning the cause of the ascent of vapour and exhalation, and those of winds; and of the general phenomena of the weather and barometer. Phil. tr., Lond., xlix(pt.1), 1755, 124-154. Hamburg. Mag., xviii, 1757, 121-149. Ann. electr. mag. chem., Lond., x, 1843, 193-199. Also in his, Philosophical essays. 8vo. Lond., 1772.
- CARTHEUSER, F.A. Rudimenta hydrologiae systematicae. Francofurti a. O., 1758.
- BUCHHAUE, JAN. Tentamen physicum de vaporum adscensu. (Diss.) 4to. Hafniae, 1768.
- PLANMAN, ANDERS. De ascensu vaporum. Diss. acad. 4to. Aboae, 1772.
- GABLER, MATTHIAS. Theoria vaporum. Accedit materia tentaminis philosophici, quod publice subibunt sex societatis Jesu re-

1781.

## MOISTURE IN GENERAL.

1881.

- ligiosi mense martio mdccclxxii. 4to. Ingolstadt, 1773.  
65 p.
- CRONHOLM, J. De adscensu vaporum (diss. acad.). 4to. Lundae, 1781. 20 p.
- EASON, ALEXANDER. On the ascent of vapour. (1782.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, i, 1785, 395-405. Sig.
- SZARKA, JOSEPH. Dissertatio de mutatione vaporum in atmosphaera. Budae, 1788.
- ARNIM, L.A. von. Beitrag zur Berichtigung des Streits ueber die ersten Gruende der Hygrologie und Hygrometrie. Ann. Phys., Halle, iv, 1800, 308-329.
- DELUC, J.A. On hygrolgy, hygrometry, and their connexions with the phenomena observed in the atmosphere. J. nat. phil., Lond., xxxiii, 1812, 291-303.
- STRATINGH, G.A. Disputatio de aquae vapore in atmosphaera contento. Ann. ac., Groningen, 1824-25(1827). Also, 4to. Groningae, 1827.
- SUERMAN, A.K.W. Commentatio de definienda quantitate vaporis aquae in atmosphaera vel aëre quocunque..... proemio ornata. 4to. Lugduni Batavorum, 1831. 124 p. Ann. ac., Leijden, 1829-30. Ann. chim., Par., lxxiii, 1836, 315-322. Ann. Phys. Chem., Leipz., xli, 1837, 474-491.
- BUYS-BALLOT, C.H.D. Note sur le rapport de l'intensité et de la direction du vent avec les écarts simultanés du baromètre. Compt. rend., Par., xlv, 1857, 765-768. Sig.
- TOMLINSON, CHARLES. The dew-drop and the mist; an account of the phenomena and properties of atmospheric vapour in various parts of the world. 16mo. Lond., (1860). xii, 346 p., 11. (Sig.)
- SCHRUEFER, THEODOR. Von den Wirkungen des Wassers auf und in der Erde. Progr. Gymn. 4to. Bamberg, 1868.
- HOUK, (Mrs.) G.W. A paper presenting facts and suggestions in proof of the theory of the gradual and continuous diminution of the quantity of water upon the earth and its permanent conversion into solid forms of matter. 8vo. Dayton, Ohio, 1873.
- WITZ, A. Le rôle de l'eau dans l'atmosphère. Rev. quest. sc., Brux., avril, 1881. 32 p.

1883.

## MOISTURE IN GENERAL.

1887.

GUYOT, ARNOLD. On the existence in both hemispheres of a dry zone. Am. j. sc., N. Haven, xxvi, 1883, 161-166. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 549-551. J. phys., Par., iii, 1884, 185. Sig.

DAVIS, W.M. Water-vapor and radiation. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 443-445. Sig.

-----0-----

## EVAPORATION.

1687.

1748.

- HALLEY, EDMUND. An estimate of the quantity of vapour raised out of the sea by the warmth of the sun, derived from an experiment shewn before the Royal society at one of their last meetings. (1687.) Phil. tr., Lond., xvi, 1686-87, 366-370. Also in his, *Miscellanea curiosa*. 3 v. 8vo. Lond., 1705. i, p. 1-5.
- SEDILEAU, --. Observations sur la quantité de l'eau de pluie tombée à Paris, durant près de trois années 1688, 1689, 1690, et de la quantité de l'évaporation. (1692.) Mém. ac. sc., Par., x, 1666-99, 29-36. Hist. ac. sc., Par., ii, 1686-99, 63, 87, 133-135. Collect. ac. franç., Dijon, i, 1754, 257-261.
- HALLEY, EDMUND. An account of the evaporation of water, as it was experimented in Gresham college in the year 1693, with some observations thereon. (Together with a table showing the quantity evaporated each day with the heights of the thermometer and barometer.) Phil. tr., Lond., xviii, 1694, 183-190.
- DISSERTATION physique sur la nature des exhalaisons et des vapeurs. Mém. sc., Trévoux, mars, 1701, 155-166; sept., 1701, 197-200.
- MUELLER, J.H. Exercitatio. De exhalationibus, tamquam proxima meteororum materia. (Joa. Mueller resp.) 4to. Altorfiae, 1712.
- MUELLER, JOHANN. See, Mueller, J.H. 1712.
- PERRAULT, CLAUDE. (Observations sur l'évaporation de l'eau et sur l'effet du froid sur différentes huiles.) Hist. ac. sc., Par., i, 1666-86 (1733), 115-116.
- RAZIN, ---. Observation sur l'évaporation de l'eau. Hist. ac. sc., Par., 1741, 17-19; 2.ed. 1741, 23.
- BOUILLET, JEAN. Observations sur l'évaporation des liquides. Hist. ac. sc., Par., 1742, 18-21; 2.ed. 1742, 25.
- ALGOEWER, J.J. See, Stock, J.C. 1743.
- STOCK, J.C. Dissertatio. De exhalationibus s. effluviis. (Joa. Jac. Algoewer resp.) 4to. Jenae, 1743.
- RICHMANN, G.W. Inquisitio in legem, secundum quam calor fluidi in



1748.

## EVAPORATION.

1777.

- vase contenti, certo temporis aëris constanter eadem decre-  
cit vel crescit, et detectio ejus, simulque thermometrorum  
perfecte concordantium construendi ratio hinc deducta. N.  
comment. ac. sc., Petrop., i, 1747-48, 174-197; summ., 50-51.
- RICHMANN, G.W.** Tentamen, legem evaporationis aquae calidae in aëre  
frigidiori constantis temperiei definiendi. N. comment. ac.  
sc., Petrop., i, 1747-48, 198-205; summ., 51.
- . Tentamen explicandi phaenomenon paradoxon, scilicet  
thermometro mercuriali ex aqua extracto mercurium in aëre,  
aqua calidiori, descendere et ostendere temperiem minus  
calidam ac aëris ambientis est. N. comment. ac. sc., Petrop.,  
i, 1747-48, 284-290; summ., 55.
- BETRACHTUNGEN** ueber das Aufsteigen der Duenste. Hamburg. Mag.,  
i, 1748, 146-165.
- RICHMANN, G.W.** De evaporatione ex aqua frigidiori aëre observa-  
tiones et consecutaria. N. comment. ac. sc., Petrop., ii,  
1749, 145-161; summ., 11-13.
- . Inquisitio in rationem phaenomeni, cur aqua profunda  
nivosae homogenae materiae plus evaporet, quam aqua minus  
profunda, et confirmatio experimento nova ratione instituto.  
N. comment. ac. sc., Petrop., ii, (1749).
- SEELYNS, MEINDERT.** Waarneming over de waare dampheffinge, op een  
eiland benoorden Batavia. Verh. Maatsch. Wet., Haarlem, ii,  
1755, 419-421.
- HALLER, ALBRECHT v.** Sur l'évaporation de l'eau salée. Mém. ac.  
sc., Par., 1764, 9-74. Hist. ac. sc., Par., 1764, 25-31.
- HAMILTON, HUGH.** A dissertation on the nature of evaporation and  
several phaenomena of air, water and boiling liquors. Phil.  
tr., Lond., iv, 1765, 146-181. N. Hamburg. Mag., ii, 1767,  
147-192.
- . (Same, with additions.) On the ascent of vapours, the  
formation of clouds, rain and dew, and on several other phe-  
nomena of air and water. In his, Philosophical essays.  
3vo. Lond., 1766. 2. ed. 12mo. Lond., 1767. 3. ed. 12mo.  
Lond., 1772, p. 1-75. 4. ed. 12mo. Lond., 1783. Also in his,  
Works. 2 v. 8vo. Lond., 1809. (Sig.)
- KAMES, H.H.** On evaporation. Essays obs. phys. lit., Edinb., iii,  
1771, 99. Obs. phys., Par., ii, 1773, 97-104.
- DOBSON, MATTHEW.** Observations on the annual evaporation at Liver-  
pool in Lancashire; and on evaporation considered as a test  
of the moisture or dryness of the atmosphere. Phil. tr.,  
Lond., lxxvii, 1777, 244-259. Obs. phys., Par., xiii, 1779, 81-85.

1781.

## EVAPORATION.

1791.

- WILCKE, J.K. Ron om varmens spänstighet och fördelning, i anledning af ångers uppstigande och kyla uti förtunnad luft. N. Handl. Ak., Stockh., ii, 1781, 143-163. N.Abh. schwed. Ak., Hamb., ii, 1781, 143-.
- FATERSON, J. De evaporatione complectens. 8vo. Edinb., 1783.
- SAUSSURE, H.B.de. Essais sur l'hygrométrie - 1. Description d'un nouvel hygromètre comparable. 2. Théorie de l'hygrométrie. 3. Théorie de l'évaporation. 4. Application des théories précédentes à quelques phénomènes de la météorologie. 4to. Neuchâtel, 1783. xxiv, 367 p., 2 pl.
- . Essais sur l'hygrométrie. 8vo. Neuchâtel, 1783. 524 p. (Sig.) Comment. rebus sc., Leipz., xxvi, 1784, 20-55. Symons's met. mag., Lond., ii, 1867, 66-68, 88-90.
- . Versuch ueber die Hygrometrie. Uebersetzt aus dem Franzoesischen von Johann Daniel Titius. 8vo. Leipz., 1784. (TITIUS, J.D.) Ueber die Ausdunstung des Eises. Wittenberger Wochenbl., xvi, 1783, 309.
- WATSON, RICHARD. Of the quantity of water evaporated from the surface of the earth in hot weather. In his, Chemical essays. 5 v. 12mo. Lond., 1781-87. iii, (1783 ?), p. 51-74.
- TITIUS, J.D. (1784.) See, Saussure, H.B.de. 1783.
- WILLIAMS, SAMUEL. Experiments on evaporation, and meteorological observations made at Bradford, in New England, in 1772. Tr. Am. phil. soc., Phila., ii, 1786, 118-141. Sig.
- BERTHOLON de SAINT-LAZARE, --. Sur l'évaporation. In his, De l'électricité des météores. 2 v. 8vo. Par., 1787. ii, p. 84-99. See also, De l'électricité des végétaux. 8vo. Par., 1783, p. 64-81.
- DELUC, J.A. Seconde lettre à M. Delamétherie sur la chaleur, la liquéfaction et l'évaporation. Obs. phys., Par., xxxvi, 1790, 193-207. J. Phys., Leipz., ii, 1790, 402-429.
- HUBE, J.M. Ueber die Ausdunstung und ihre Wirkungen in der Atmosphaere. 2 v. in 1. 8vo. Leipz., 1790.
- MONGE, GASPARD. Sur la cause des principaux phénomènes de la météorologie. Ann. chim., Par., v, 1790, 1-71.
- DELUC, J.A. Examen d'un mémoire de M. Monge, sur la cause des principaux phénomènes de la météorologie. Ann. chim., Par., viii, 1791, 73-102. J. Phys., Leipz., vi, 1792, 121-148.
- VASSALLI-LEANDI, A.M. Esame delle teorie dei principali fenomeni della meteorologica del Sign. Monge, colle riflessioni del Sig. ---. Biblioteca oltremontana, Torino, 1791.

1792.

## EVAPORATION.

1802.

- DELUC, J.A. On evaporation. Phil. tr., Lond., lxxxii, 1792, 400-428. J. Phys., Leipz., viii, 1794, 141-160, 293-302. (Sig.)
- WISTAR, CASPAR. Experiments and observations on evaporation in cold air. Tr. Am. phil. soc., Phila., iii, 1793, 125-133. Sig.
- SENEFF, E.F. Beobachtungen und Versuche ueber Verdunstung und Niederschlag (1775 Mai-Oktober). J. Phys., Leipz., viii, 1794.
- ZYLIUS, J.D.O. Ueber Herrn de Luc's Lehre von der Verdunstung und dem Regen. J. Phys., Leipz., viii, 1794, 51-64.
- SAUSSURE, H.B.de. Col du Géant; expériences sur l'évaporation. In his, Voyages dans les Alpes. 4 v. 4to. Genève, 1779-96. iv, (1796). Obs. phys., Par., xxxiv, 1789, 166-180. J. Phys., Leipz., 1, 1790, 453-473.
- WISTAR, CASPAR. Experiments on evaporation. Tr. Am. phil. soc., Phila., iv, 1799, 72-73. ~~Sig.~~ Med. reposit., N. Y., iv, 1801, 179-180.
- HELLER, T.A. Ueber den Einfluss des Sonnenlichts auf die Verdunstung des Wassers. Ann. Phys., Halle, iv, 1800, 210-222.
- HERMBSTAEDT, S.F. Versuche ueber den Einfluss der Elektrizitaet auf die Verdunstung, und meteorologische Folgerungen daraus. Ann. Phys., Halle, vii, 1801, 501.
- MONS, J.B.v. Censura commentarii a Wieglebo nuper editi, cui titulus: de vaporis aquei in aërem conversione. 4to. Brux., (1801). Chem. Ann., Helmstaedt, i, 1801, 76-84, 129-143, 185-200.
- PARROT, G.F. Grundzuege zu einer neuen Theorie der Ausdunstung und des Niederschlags des Wassers in der Atmosphaere. Mag. n. Zustand Naturk., Jena, Weimar, iii, 1801, 1-57.
- EXPERIMENTS on the production of watery vapour during the prevalence of extreme cold. Med. reposit., N. Y., iv, 1801, 309-312.
- BOECKMANN, K.W. Einige vorläufige Bemerkungen, ueber Herrn Prof. Parrot's neue Theorie der Verdunstung und des Niederschlags des Wassers in der Atmosphaere. Ann. Phys., Halle, xi, 1802, 66-88.
- DALTON, JOHN. Experimental essays on the constitution of mixed gases; on the force of steam or vapour from water and other liquids in different temperatures, both in a Torricellian vacuum and in air; on evaporation and on the expansion of

1802.

## EVAPORATION.

1810.

- DALTON, JOHN. gases by heat. (1801.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, v, 1802, 535-602. *SigAnn. chim.*, Par., xlv, 1803, 250-276. *Ann. Phys.*, Halle, xii, 1803, 310-318, 385-395; xiii, 1803, 438-445; xv, 1803, 1-24, 121-143. *J. nat. phil.*, Lond., iii, 1802, 267-271; v, 1802, 241-244. *Phil. mag.*, Lond., xiv, 1802, 169-173. *J. mines*, Par., xiv, 1803, 33-36. *Bull. soc. philom.*, Par., iii, 1803, 189-191.
- KIRWAN, RICHARD. Of the variations of the atmosphere. Ch. i. Of evaporation. *Tr. Irish ac.*, Dubl., viii, 1802, 278-330. *Sig.*
- GILBERT, L.W. Einige Bemerkungen zu Dalton's Untersuchungen ueber die Verdunstung. *Ann. Phys.*, Halle, xv, 1803, 144-168.
- HERMSTAEDT, S.F. Observations sur une méthode d'évaporation spontanée de l'eau des puits salans à la température de l'atmosphère; considérations sur le degré d'utilité des applications qu'on en pourrait faire dans les salines du Royaume, et recherches sur les causes physiques qui concourent pour produire cette évaporation. *Mém. ac.*, Berl., 1803, 91-104. *Samml. deutsch. Abh. Ak.*, Berl., vi, 1806, 63-73. *N. allg. J. Chem.*, Leipz., ii, 1804, 317-334.
- PARROT, G.F. Ueber Herrn Prof. Wrede's Bemerkungen gegen seine hygrologische Theorie. *Ann. Phys.*, Halle, xiii, 1803, 244-250.
- WREDE, E.K.F. Kritische Bemerkungen ueber einige neuere Hypothesen in der Hygrologie, besonders ueber Parrot's Theorie der Ausdunstung und Niederschlagung des Wassers in der atmosphärischen Luft. *Ann. Phys.*, Halle, xii, 1803, 319-352.
- SOLDNER, JOHANN v. Ueber das allgemeine Gesetz fuer Expansivkraft des Wasserdampfes durch Waerme, nach Dalton's Versuchen; nebst einer Anwendung dieses Gesetzes auf das Verdunsten der Fluessigkeiten. *Ann. Phys.*, Halle, xvii, 1804, 44-81; xxv, 1807, 411-439.
- BLANCHET, F. On the vapour which rises from the surface of the river St. Lawrence during the severe cold of winter. *Med. reposit.*, N. Y., iii, 1805, 154-155.
- FLAUGERGUES, HONORÉ. Mémoire sur le rapport de l'évaporation spontanée de l'eau avec la chaleur. *J. phys.*, Par., lxxv, 1807, 446-453. *J. nat. phil.*, Lond., xxvii, 1810, 17-24.
- COTTE, LOUIS. Mémoire sur l'évaporation. *J. Phys.*, Halle, lxxviii, 1809, 434-441; lxx, 1810, 206-207.
- AUBUISSON de VOISINS, J.F.d'. Notice sur la quantité d'eau en vapeur contenue dans l'atmosphère, sur la diminution de densité qui en résulte, et sur le produit de l'évaporation en

1810.

## EVAPORATION.

1829.

- AUBUISSON de VOISINS, J.F.d'. un tems déterminé. J. mines, Par., xxvii, 1810, 411-419.
- FISCHER, E.G. Darstellung und Kritik der Verdunstungslehre nach den neuesten besonders den Daltonschen Versuchen. 8vo. Berl., 1810.
- FLAUGERGUES, HONORÉ. Mémoire sur le rapport de l'évaporation de l'eau avec l'humidité de l'air. J. phys., Par., lxx, 1810, 157-167. J. nat. phil., Lond., xxxii, 1812, 330-339.
- CARRADORI, GIOACHINO. Dell' evaporazione del ghiaccio e della neve. Giorn. fis. chim., Pavia, v, 1812, 203-208.
- BELLANI, ANGELO. Riflessioni critiche intorno all' evaporazione, colla descrizione di un nuovo atmidometro. Giorn. fis. chim., Pavia, ix, 1816, 102-114, 188-206, 250-262, 417-446; x, 348-383, 422-449. Bibl. ital., Milano, 1816, no. 6. Bibl. univers., Genève, ii, 1816, 153-159.
- THILO, LUDWIG. Ueber das Verhaeltniss der Ausdunstung auf dem Meere und auf dem Lande. Arch. Med., Aarau, i, 1816, 250-256.
- BELLANI, ANGELO. Descrizione di un nuovo atmidometro per servire di continuazione e fine alle riflessioni critiche intorno all' evaporazione. Giorn. fis. chim., Pavia, iii, 1820, 166-183. Also, Pavia, 1820.
- REIL, C. Ueber die Ausdunstung und die Waerme-Entwickelung zur Tags- und Nachtzeit Waerge und Thermometerversuche. Deutsch. Arch., Leipz., vii, 1822, 359-395.
- WALKER, EZEKIEL. Philosophical essays selected from the originals, printed in the philosophical journals between the years 1802 and 1817. 8vo. Lond., 1823.
- DANIELL, J.F. On evaporation. Quart. j. sc., Lond., xvii, 1824, 46-61. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, x, 1825, col. 65-73. Boston j. phil. arts, ii, 1824-25, 39-50.
- BOSTOCK, JOHN. On evaporation. Quart. j. sc., Lond., xviii, 1825, 312-317. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, x, 1825, col. 84-85.
- SCHUEBLER, GUSTAV. Beobachtungen ueber die Verdunstung des Eises. Naturw. Abh., Tuebingen, i, 1826, 211-218. Quart. j. sc., Lond., i, 1829, 187.
- HÄLLSTRÖM, G.G. De hygrometrico aëris statu tempore aestivo anni 1826 observato Aboae. (Diss. acad.) 4to. Aboae, 1827.
- . Observationes circa evaporationem hieme proxime elapsa institutae. (Diss. acad.) 4to. Aboae, 1827.
- G----- . Experiments on evaporation performed at Vera Cruz.

1830 .

## EVAPORATION.

1847.

- Gleanings in sc., Lond., i, 1829, 286.
- ANDERSON, ADAM. Evaporation. Edinb. encyc., ix(1830), 217-221.
- DOVE, H.W. Notiz ueber die Verdampfungskaelte. Ann. Phys. Chem., Leipz., xix, 1830, 356.
- SCHUEBLER, GUSTAV. Groesse der waesserigen Ausduenstung im Jahre 1828. J. Chem. Phys., Nuernb., lviii( =Jahrb. xxviii), 1830, 208-209.
- HOLBROOK, JOSIAH. Evaporation. Sc. tracts, Bost., 1831(?), no. 11, 357-380.
- BELLANI, ANGELO. Sul moto molecolare dei solidi, e sul limite dell' evaporazione. Poligrafo, Verona, x, 1832, 161-170.
- BISCHOF, K.G.C. Einige physikalische und chemische Beobachtungen in den Schweizer Alpen. 1. Ueber die Verdunstungskaelte in der Naehc von Wasserfaellen. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxvii, 1836, 259-261.
- KLEE, FRANZ. Pruefung der Lehre von Druck der Luft, nebst einer neuen Theorie ueber die Verdunstung und Bildung der Niederschlaege in der Atmosphaere. 8vo. Mainz, 1837.
- ESPY, J.P. Experiments on spontaneous evaporation. J. Frankl. inst., Phila., xxii, 1838, 74-75. (Sig.)
- MUNCKE, G.W. Verdunstung. Gehler's phys. Woerterb., Leipz., ix (pt.3), (1840), 1720-1750. (Sig.)
- ROWELL, G.A. On the retardation of evaporation by electric insulation. Pr. Ashmol. soc., Oxford, xviii, 1841, 7. Phil. mag., Lond., xx, 1842, 45-46. (Sig.)
- MAVERLY, J.H. On rain and evaporation. (1842.) Quart. j. met., Lond., i, 1842-43, 92-95. Sig.
- LIÉNARD, --. Sur le mélange de l'eau de mer à l'atmosphère. Mém. soc. agr., Bayeux, ii, 1844, 289-290.
- LUDLOW, --. Observations on evaporation made at the Red-hills, near Madras, in 1844. Madras j., xiii, 1844-45, 87-93.
- LAIDLAY, J.W. Observations on the rate of evaporation on the open sea; with a description of an instrument used for indicating its amount. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xiv, 1845, 213-216.
- ROWELL, G.A. On the phenomena of evaporation, the formation and suspension of clouds, &c. Edinb. n. phil. j., xxxviii, 1845 50-56. Sig.
- DAUBRÉE, G.A. Observations sur la quantité de chaleur annuellement employée à évaporer de l'eau à la surface du globe, et sur la puissance dynamique des eaux courantes des continents.



1848.

## EVAPORATION.

1853.

- DAUBRÉE, G.A. Compt. rend., Par., xxiv, 1847, 548-550. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxi, 1847, 173-175. (Sig.)
- CASTILLON, C. Synthèse de quelques météores dépendants du phénomène de l'évaporation de l'eau. Tr. roy. soc. arts sc., Mauritius, ii, 1848-49, 97-118.
- CHARNOCK, J.H. On suiting the depth of drainage to the circumstances of <sup>the</sup> Soil. J. agr. soc., Lond., x, 1849, 507-519.
- LAWES, J.B. Experimental investigation into the amount of water given off by plants during their growth. J. hortic. soc., Lond., 1850.
- LENZ, H.F.E. Beitrag zur Bestimmung der in St. Petersburg verdunstenden Wassermenge. (1850.) Bull. ac. sc., St. Pétersb., ix, 1851, col. 86-94. Mém. phys. chim., St. Pétersb., i, 1854, 226-238.
- VALLÈS, F. Note sur une exception remarquable que présente la mesure de l'évaporation naturelle à Saint-Jean-de-Losne. Dijon, Pouilly et la Roche-sur-Yonne. Ann. ponts chauss., Par., xx, 1850, 333-393.
- LAWES, J.B. Report upon some experiments undertaken at the suggestion of Prof. Lindley to ascertain the comparative evaporating properties of evergreen and deciduous trees. J. hortic. soc., Lond., 1851.
- TARBÉ, --. Note sur la mesure de l'évaporation à Laroche-sur-Yonne, pendant les années 1846 à 1850. Ann. ponts chauss., Par., iii, 1852, 249-252.
- CLARK, --. On the amount of evaporation from two surfaces of water, each 9 square feet in area, the one under cover, the other open to the sky and on all sides, and the fall of rain received in a vessel of the same extent in the year 1852 in the Royal arsenal at Woolwich. Athenaeum, Lond., 1853, 193.
- DRIAN, AIMÉ. Note sur l'évaporation négative. Ann. soc. agr., Lyon, v, 1853, 416-421. Ann. soc. mét., Par., i, 1853, 234-237. (Sig.)
- FOURNET, J. Remarques sur "Note sur l'évaporation négative, par Aimé Drian". Ann. soc. mét., Par., i, 1853, 236-237. (Sig.)
- MARCEY, FRANÇOIS. Recherches sur l'évaporation des liquides. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxii, 1853, 305-328. (Sig.)
- Compt. rend., Par., xxxvi, 1853, 339-341.
- VALLÈS, F. Nouvelles remarques sur le phénomène de l'évaporation naturelle. Ann. ponts chauss., v, 1853, 269-280.
- VIGNON, E. Note sur des bassins d'évaporation employés dans le service du canal du Nivernais et de la rivière d'Yonne.

1854.

## EVAPORATION.

1864.

- VIGNON, E. Ann. soc. mét., Par., 1, 1853, 36-40. (Sig.)
- GEDDES, GEORGE. Essay on rain: Evaporation and filtration. Tr. agr. soc., N. Y., xiv, 1854, 150-164.
- MEIKLE, HENRY. Evaporation. Encyclop. Brit., 8th ed., ix(1855), 406-415. (Sig.)
- BLAKE, W.P. On the rate of evaporation on the Tulare lakes of California. Am. j. sc., N. Haven, xxi, 1856, 365-368. (Sig.) Also, 8vo. Wash., 1856.
- RUINET, --. Note sur l'évaporation. Ann. ponts chauss., Par., xx, 1860, 150-160.
- SCHULZE, F.F.E. Beobachtungen ueber Verdunstung im Sommer 1859. 4to. Rostock, 1860. (Gekroente Preisschrift.)
- KAEMTZ, L.F. Ueber Verdunstung. 4to. Dorpat, 1862. Repert. Met. Dorp., ii, 1862, 200-203. (Sig.)
- TATE, THOMAS. Experimental researches on the laws of evaporation and absorption, with a description of a new evaporimeter and absorbometer. Phil. mag., Lond., xxiii, 1862, 126-135, 283-289. (Sig.)
- MORIN, A.J. Note sur l'assainissement de l'air par la vaporisation de l'eau. Compt. rend., Par., lvii, 1863, 720-724. (Sig.) Chem. news, Lond., viii, 1863, 291-292.
- NOWAK, A.F.P. Das Mittellaendische Meer und der Ocean ueberhaupt gegenueber der Verdunstung. Lotos, Prag, xiii, 1863, 116-120, 137-144, 155-160, 169-175.
- Hydrologisch-meteorologische Studie ueber das Kaspische Meer und die Verduenstung. Sitzungsab. boehm. Ges., Prag., 1863 (Bd.2), 13-23.
- VIVENOT, RUDOLF v. Ueber einen neuen Verdunstungsmesser und das bei Verdunstungsbeobachtungen mit demselben einzuschlagende Beobachtungsverfahren. 8vo. Wien, 1863. 36 p. Repert. Exp.-Phys., Muench., i, 1866, 103-130. (Sig.)
- CANTONI, GIOVANNI. Osservazioni su la evaporazione e la diffusione dei liquidi, e su la imbibizione dei solidi porosi. Rend. ist. lomb., Milano, i, 1864, 123-195.
- GROUVEN, A. Meteorologische Beobachtungen nebst Beobachtungen ueber die freiwillige Wasserverdunstung und ueber die Waerme des Bodens in verschiedenen Tiefen im Jahre 1863 zu Salzmuende ( bei Halle). 8vo. Halle, 1864.
- GUBE, FRIEDRICH. Die Ergebnisse der Verdunstung und des Niederschlages nach Messungen an neuen, zum theil registrirenden

1864.

## EVAPORATION.

1867.

- GUBE, FRIEDRICH. (Cont.) Instrumenten auf der koenigl. met. Station bei Guhrau. Mit einem Vorworte von (H.) Dove. 8vo. Berl., 1864.
- HAUGHTON, SAMUEL. On the evaporation of a water-surface at Saint Helena. (1864.) Pr. Irish ac., Dubl., ix, 1867, 126-147. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Die Regenverhaeltnisse des Koenigreiches Hannover nebst ausfuehrlicher Darstellung aller den atmosphaerischen Niederschlag und die Verdunstung betreffenden Grossen welche beim Wasserbau sowie beim rationellen Betriebe der Landwirthschaft in Betracht kommen. 4to. Emden, 1864. 55 p. 1 ch. 2 pl. (Sig.)
- FLETCHER, ISAAC. Remarks on the rainfall among the Cumberland mountains, for the year 1865(-1867, and 1869) and on evaporation. Symons's Brit. rainf., Lond., 1865, 20-22; 1866, 9-10; 1867, 41-44; 1869, 36-39. (Sig.)
- HILDEBRANDSSON, H.H. & ROSEN, P.G. Några undersökningar om det tryck, vattenången under afdunstning utöfvar på den omgifvande luften. Öfvers. Ak., Stockh., xxi, 1865, 123-134.
- ROSEN, P.G. See, Hildebrandsson, H.H. 1865.
- VIVENOT, RUDOLF v. Sulla temperatura, ed umidità dell' aria e sulla evaporazione in Palermo osservazioni meteorologiche. Palermo, 1865. (Extract from, La Sicilia.)
- COLLIN, A. Atmidométrie. Recherches expérimentales sur l'évaporation. Mémoire couronnée par l'Académie des sciences. Mém. soc. agr. Orleans, 1866. Also, 8vo. Orleans, 1866.
- DENNIS, W.C. (On surface evaporation.) Smithson. rep., Wash., 1866, 402. (Sig.)
- GROUVEN, A. Ueber das Verhaeltniss zwischen Wasserverdunstung und Regenfall und dessen agronomische Bedeutung. Allg. Land.-Forstw. Zeitung, Wien, xvi, 1866.
- SCHENZL, GUIDO. Ueber die Grösse der Verdunstung in Ofen. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 177-181. (Sig.)
- VIVENOT, RUDOLF v. Beitræge zur Kenntniss der klimatischen Evaporationskraft und deren Beziehung zu Temperatur, Feuchtigkeit, Luftstroemungen und Niederschlag. 8vo. Erlangen, 1866. 103 p.
- EVAPORAZIONE in Alessandria e Pavia. Met. ital. suppl., Roma, 1866.
- BRUNO, CARLO. Osservazioni sulla temp. e sull' umidità del terreno e dell' aria a Mondovì, anno 1866-67. Met. Ital. suppl., Roma, 1867.

1867.

## EVAPORATION.

1869.

- HENRY, D.F. Table X. Showing the evaporation and humidity for different winds at Milwaukee, for 1862, 1863 and 1864. Table Y & Z. (Temperature, humidity and evaporation at Milwaukee 1862, 1863 and 1864.) Rep. chief eng., Wash., 1867, 785-796. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Sulle osservazioni di evaporazione eseguite del R. Osservatorio di Modena. Met. ital. suppl., Roma, 1867, 13-17. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 380. (Sig.)
- RAULIN, F.V. De l'évaporation à Toulouse et dans le Sud-Ouest de la France. Rev. soc. sav., Par., i, 1867, 155-164.
- ROSSETTI, --. (Ueber die Ausdehnung des Wassers, das Dichtigkeits-Maximum und den Gefrierpunkt einiger Salzloesungen und des Meereswassers.) Atti. r. ist. veneto, Venezia, xii, 1866-67; xiii, 1867-68. Ann. Phys. Chem., Leipz., v (suppl.), 1870. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 31-32.
- SIMMONDS, G.H. Evaporation from rain-gauges. (1867.) Pr. met. soc., Lond., iii, 1865-67, 326-328. (Sig.)
- TACCHINI, PIETRO. Sul diametro o larghezza dei vasi evaporatori e della differenza fra l'evaporazione del giorno e della notte. Bull. met. oss., Palermo, iii, 1867, 65-68.
- Sull' evaporazione osservata in Palermo nel 1865 e 1866. Bull. met. oss., Palermo, iii, 1867, 1-10, 17-19. Smithson. rep., Wash., 1870, 457-466. (Sig.)
- HENRY, D.F. (Tables of evaporation from observations by the survey of the northern and northwestern lakes. Tables showing comparative readings of evaporator in lake and river, and open air and water.) Rep. chief eng., Wash., 1868, 976-980; 1869, 602-605; 1870, 570-573. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Osservazioni sulla evaporazione eseguite nel R. Osservatorio di Modena, 1867. Mem. acc. sc., Modena, ix, 1868, 186-. 4to. Modena, 1868. 39 p., 1 pl. (Sig.)
- VOGEL, K.A. Ueber den Einfluss des Bodens auf den Wassergehalt der Luft. Sitzungsab. Ak., Muench., 1868(ii), 497-500.
- Versuche ueber die Wasserverdunstung auf besaetem und unbesaetem Boden. Abh. Ak., Muench., x, 1868.
- BRUNO, CARLO. Osservazioni di meteorologia agricola fatte a Mondovì nell' anno 1869. Met. ital. suppl., Roma, 1869, 17-24.
- DUFOUR, LOUIS. Note sur la différence entre le pluie et l'évaporation observée à Lausanne. (1869.) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 233-248. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 113-126. (Sig.) Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxvii, 1870, 243-251.

1869.

## EVAPORATION.

1871.

- HILDEBRANDSSON, H.M. Historisk redogörelse för de viktigaste åsigterna om vätskors afdunstning. Tidskr. Math. Fys., Upsala, ii, 1869, 26-37.
- HOSAEUS, A. Die Wasserverdunstung einiger Kulturpflanzen. Ann. Landw., Berl., liii, 1869, 259-271.
- RISLER, EUGÈNE. Sur l'évaporation du sol. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxvi, 1869, 27-33. (Sig.)
- ACQUA evaporata nell' anno 1869, e frequenza relativa dei venti. Met. ital. suppl., Roma, 1869.
- DINES, GEORGE. Evaporation. Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 70-72; vi, 1871, 190-192. (Sig.)
- On evaporation and evaporation gauges, with some remarks upon the formation of dew. (1870.) Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1871, 199-213. (Sig.)
- DUFOUR, CHARLES, et FOREL, F.A. Recherches sur la condensation de la vapeur aqueuse de l'air au contact de la glace et sur l'évaporation. (1870.) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 621-622. Arch. sc. phys. nat., Genève, xi, 1871, 239-273. (Sig.) Ann. chim., Par., xxiii, 1871, 80-81. Les mondes, Par., xxvi, 1871, 129-136, 183-189, 242-251. Naturforscher, Berl., v, 1872, 59-60. (Sig.)
- DUFOUR, LOUIS. Observations siccimétriques à Lausanne. Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 555-556; xi, 1873, 151-162, 329-332; xii, 1873, 162-169; xiii, 1874-75, 371-375, 1 pl., 684-687, 1 pl. Les mondes, Par., xxxi, 1873, 570-572. Bull. int. obs., Par., 17, 18, juin 1873; 26, 27 mars, 1875. Arch. sc. phys. nat., Genève, lii, 1875, 241-243; liii, 1875, 129-131. (Sig.)
- FOREL, F.A. See, Dufour, Charles. 1870.
- HAJECH, CAMILLO. Ricerche sperimentali sull' evaporazioni di un lago. Rend. ist. lomb., Milano, iii, 1870, 785-790.
- PFAFF, A.B.I.F. Ueber den Betrag der Verdunstung einer Eiche während der ganzen Vegetations-periode. Sitzungsab. Ak., Muench., 1870(1), 27-45. Ber. Phys.-Med. Soc., Erlangen, ii, 1870. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 10-12. (Sig.) Naturforscher, Berl., iv, 1871, 85-87. Gaea, Koeln, Leipz., vii, 1871, 247-249.
- RISLER, EUGÈNE. Évaporation du sol et des plantes. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxvii, 1870, 214-228; xlii, 1871, 220-263. (Sig.) Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, vi, 1872, 117-119.
- HOFFMANN, H.H.K. Untersuchungen ueber die Bilanz der Verdunstung

1871.

## EVAPORATION.

1873.

- HOFFMANN, H.H.K. (Cont.) und des Niederschlages. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 177-181. (Sig.) J. chem. soc., Lond., x, 1872, 1038-1039. Versuchsstat. Org., xv, 1872, 95-104. Naturforscher, Berl., iv, 1871, 324-325.
- HUDSON, HENRY. On evaporation of water. Symons's met. mag., Lond., vi, 1871, 166-168. (Sig.)
- MANN, R.J. On evaporation, rainfall, and elastic force of vapour. Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1869-71, 285-297. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1871.
- SYMONS, G.J. On evaporation. Symons's Brit. rainf., Lond., 1870 (1871), (append.), 177-183; 1871(1872), 11-15; 1872(1873), (append.), 203-204. (Sig.)
- BUYS-BALLOT, C.H.D. Ueber die Verdunstung von einer Wasseroberflaeche. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 223-225. (Sig.)
- KARSTEN, GUSTAV. Luftfeuchtigkeit, Niederschlaege, Verdunstung, in den Herzogthuemern. Beitrage zur Landeskunde der Herzogthuemer Schleswig und Holstein. II. Reihe. Heft. ii. 4to. Berl., 1872.
- LESLIE, ALEXANDER. On rainfall and evaporation in its relation to water-supply. Tr. Scot. soc. arts, Edinb., viii, 1872, 243-261.
- PFAFF, A.B.I.F. Versuche ueber Verdunstung. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Berl., xxiv, 1872, 407-409.
- PICHE, ALBERT. Note sur l'atmismometre, instrument destiné à mesurer l'évaporation. Bull. assoc. sc. France, Par., x, 1872, 166-167. Sc. pour tous, Par., xvii, 1872, 226. Ann. sc. industr., Par., xvi, 1872, 58-60. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 270-271. (Sig.)
- PRETTNER, JOHANN. Ueber einen einfachen Verdunstungsmesser. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 319. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Sulla evaporazione dell' acqua salea. In his, Lettere meteorologiche al conte G. Vimercati. Rev. sc. industr., Firenze, 1872. Also, 8vo. Firenze, 1872.
- VOLPICELLI, PAOLO. Sulla evaporazione dei liquidi, favorita dalla elettricità. Atti r. acc., Roma, xxv, 1872, 63-66.
- DELESSE, A. et LAPPARENT, -- de. Influence des forêts sur la quantité de pluie et sur l'évaporation. Rev. géol., Par., xi, 1873. Bull. assoc. sc. France, Par., xii, 1873, 190-191.
- LAPPARENT, --- de. See, Delesse, A. 1873.
- MARIE-DAVY, H. Évaporation du sol et des plantes. Bull. mens. obs. phys. centr., Par., ii, 1873, 111-121, 155-162, 189-194. (Sig.)



1873.

## EVAPORATION.

1878.

- MARIÉ-DAVY, H. Radiations solaires et évaporation des plantes. Bull. mens. obs. phys. centr., Par., ii, 1873, 173-179. (Sig.)
- MILLER, S.H. - Evaporation. Symons's Brit. rainf., Lond., 1872 (1873), (append.), 204-208. (Sig.)
- STEFAN, J. Versuche ueber die Verdampfung. Sitzunsb. Ak., Wien, lxxviii, (Abth. 2), 1873, 385-423. Phil. mag., Lond., xlv, 1873, 433-484. (Sig.)
- BINNIE, A.R. The Nágpur waterworks; with observations on the rainfall, the flow from the ground, and evaporation at Nágpur, and the fluctuation of rainfall in India, and in other places, with discussion; edited by John Forrest. (1874.) Pr. inst. civ. eng., Lond., xxxix, 1874-75, 1-32. (Sig.)
- GREAVES, CHARLES. On evaporation and percolation. (1876.) Pr. inst. civ. eng., Lond., xlv, 1875-76, 19-47. Van Nostrand's eng. mag., N. Y., xvi, 1877, 48-52. Also, 8vo. Lond., 1876. (Sig.)
- NOESCHEL, A. See, Stelling, Ed. 1876.
- STELLING, ED. Beobachtungen ueber Verdunstung in Tiflis von A. Noeschel bearbeitet von E. Stelling. 4to. St. Petersb., 1876. Repert. Met., St. Petersb., v, 1876, no. 9, 9 p. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 315-316. (Sig.)
- WOLLNY, EWALD. Untersuchungen ueber die Temperatur und Verdunstung des Wassers in verschiedenen Boden-arten und den Einfluss des Wassers auf die Bodentemperatur. Landw. Jahrb., Berl., v, 1876, 441-468. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 96. (Sig.)
- CANTONI, GIOVANNI. Su l'evaporazione dell' acqua e delle terre, e sugli evaporimetri. Met. ital. suppl., Roma, 1877(pt.1), 56-61. (Sig.)
- WEILENMANN, A. Die Verdunstung des Wassers. Schweiz. met. Beob., Zuerich., xii, 1875(1877), vii-xxxvii. (Sig.)
- . Berechnung der Groesse der Verdunstung aus den meteorologischen Factoren. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 268-271. (Sig.)
- . Berechnung der Verdunstung. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 368. (Sig.)
- ZEITHAMMER, L.M. Ueber die Wasserverdunstung des Bodens. Oesterreich. Landw. Wochenbl., Wien, 1877, 512.
- REMARKABLE results of evaporation and rainfall. Sc. Am., N. Y., xxxvi, 1877, 257. (Sig.)
- BARTOLI, A. Sulla evaporazione: nota. 8vo. Firenze, 1878. 10 p.
- ENKLAAR, J.E. Verhandelng over de verdamping van water van on-

1878.

## EVAPORATION.

1880.

- ENKLAAR, J.E. (Cont.) *derscheidene gronden onder verschillende omstandigheder.* 4to. Utrecht, 1878, 1879. 56 p.
- LESLIE, ALEXANDER. See, Leslie, J. 1878.
- LESLIE, J. and LESLIE, ALEXANDER. Notes on evaporation at Glen-corse. (1878.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 108-109. (Sig.)
- MASCART, E. *Influence de l'électricité sur l'évaporation.* Les mondes, Par., xlv, 1878, 461-463.
- MILLER, S.H. *Prize essay on evaporation.* 4to. Utrecht, 1878. 27 p.
- MODENA, REALE OSSERVATORIO. Osservazioni sulla evaporazione. Giugno 1878 (-Feb. 1879). *Annuario soc. met. ital.*, Torino, i, 1877-78-79, 1878-79.
- R(AGONA, DOMENICO.) *Evaporazione all' aria libera e al sole.* (1878.) *Annuario soc. met. ital.*, Torino, i, 1877-78, 115-118.
- *Importance des observations relatives à l'évaporation.* *Compt. rend. assoc. franç.*, vii, 1878, 491-492.
- VOGEL, K.A. *Ueber Wasserverdunstung von verschiedenen Vegetationsdecken.* *Sitzungsb. Ak., Muench.*, viii, 1878, 539-545.
- ALEXANDRE, F. *Note relative à la mesure de l'évaporation de l'eau.* *Expos. univ. int. de Paris*, 1878. In, *Compt. rend., sténographiques*, no. 20, *Congrès de mét.* 8vo. Par., 1879, p. 207-216.
- BAUDRIMONT, A. *Évaporation de l'eau sous l'influence de la radiation solaire ayant traversé des verres colorés.* *Compt. rend.*, Par., lxxxix, 1879, 41-43. *Moniteur sc.*, Par., xxi, 1879, 1096-1080. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. *Esperienze sulla evaporazione.* *Annuario soc. met. ital.*, Torino, ii (or iii), 1878-79.
- SKINNER, J.D. *Table of daily evaporation at the sources of the Mississippi river, autumn, 1878.* *Rep. chief eng.*, Wash., 1879 (pt. 2), 1226-1227. (Sig.)
- VOLLAND, --. *Ueber Verdunstung und Insolation, ein Beitrag zur besseren Kenntniss des Hochgebirgsklima's.* 8vo. Basel, 1879. 34 p. Mit Tabellen u. 2 lithogr. Tafeln.
- FORSTER, A. *Messung der Verdunstung in Bern.* *Jahrb. tellur. Obs.*, Bern, 1879 (1880), 29-31; 1880 (1881), 5-7. *Forsch. Geb. Agr.-Phys.*, Heidelb., iv, 1881, 466-468. (Sig.)
- LAVAL, ---. *Recherches sur l'évaporation et sur les causes qui la modifient.* *Mém. soc. sc.*, Bordeaux, iii, 1880, L-.
- MASURE, FELIX. *Recherches sur l'évaporation de l'eau libre de*

1880.

## EVAPORATION.

1881.

- MASURE, FÉLIX. (Cont.) l'eau contenue dans les terres arables et sur la transpiration des plantes. Ann. agron., Par., vi, 1880, 441-500. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 135-138. Symons's met. mag., Lond., xvi, 1881, 67-68. (Sig.)
- SORAUER, PAUL. Studien ueber Verdunstung. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iii, 1880, 351-503. (Sig.)
- STELLING, ED. Ueber den jaehrlichen Gang der Verdunstung in Russland. (Mit einer Curven-Tafel.) 4to. (St. Petersburg.), 1880. Repert. Met., St. Petersburg., vii, 1881, no. 6, 75 p. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 117-119. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 132-135. (Sig.)
- ALEXANDRE, F. Note relative à mesure de l'évap. de l'eau. 8vo. Par., 1881. 12 p.
- GUGLIELMO, G. Sulla evaporazione dell' acqua e sull' assorbimento del vapore acqueo per effetto delle soluzioni saline. 8vo. Torino, 1881. 21 p.
- RAGONA, DOMENICO. Andamento diurno e annuale della evaporazione. 4to. Modena, 1881. 28 p. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 242-243. Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 35-37. (Sig.)
- VIOLI, A. Sull' evaporazione dell' acqua. Rend. ist. lomb., Milano, xiv, 1881, 576-580.

1882.

1883.

- SPRESNEWSKIJ, BORIS. (Ueber die Verdampfung von Fluessigkeiten.) Zhurn. russk. khim. fiz. obsht., St. Petersburg., xiv, 1882, 420-449, 487-498; xv, 1883, 1-9. Beibl. Ann. Phys. Chem., Leipz., vii, 1883, 888-890. (Sig.)
- STELLING, ED. Ueber die Abhaengigkeit der Verdunstung des Wassers von seiner Temperatur und von der Feuchtigkeit und Bewegung der Luft. 4to. (St. Petersburg.), 1882. 49 p. Repert. Met., St. Petersburg., viii, no. 3, 1882. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 372-373.
- DIEULAFAIT, --. Evaporation des eaux marines et des eaux douces, dans le delta du Rhône et à Constantine. Compt. rend., Par., xcvi, 1883, 500-502. (Sig.)
- . Evaporation de l'eau de mer dans le sud de la France et, en particulier, dans le delta du Rhône. Compt. rend., Par., xcvi, 1883, 1787-1790. (Sig.)

1883.

## EVAPORATION.

1886.

SALLES, A. Expériences sur l'évaporation faites à Arles pendant les années 1876 à 1882. *Compt. rend., Par.*, xcvi, 1883, 347-349. (Sig.)

STELLING, ED. Ueber die Bestimmung der absoluten Groesse der Verdunstung von einer freien Wasserflaeche nach den Beobachtungen im Observatorium in Pawlowsk. (Der Akad. vorgelegt am 22 Dec. 1881.) *Repert. Met., St. Petersburg*, viii, 1883, Kl. Mitth., no. ii, p. 10-19, 1 fig. (Sig.) *Zeitschr. Met., Wien*, xvii, 1882, 373.

DESCROIX, LÉON. Sur l'exagération du pouvoir évaporant de l'air à l'équinoxe du printemps. *Compt. rend., Par.*, xcvi, 1884, 1304. *Ann. soc. mét., Par.*, xxxii, 1884, 209. (Sig.)

----- Sur l'exagération du pouvoir évaporant de l'air à l'équinoxe du printemps. *Compt. rend., Par.*, xcvi, 1884, 1352-1355. (Sig.)

ESER, CARL. Einfluss der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens auf dessen Verdunstungsvermoegen. *Zeitschr. Met., Wien*, xx, 1885, 71-73. (Sig.)

HOUDAILLE, F. Sur les lois de l'évaporation. *Compt. rend., Par.*, c, 1885, 170-172. (Sig.)

----- Sur l'évaporation dans l'air en mouvement. *Compt. rend., Par.*, ci, 1885, 429-431. (Sig.)

RAGONA, DOMENICO. Andamento annuale della evaporazione. 2a. parte. 4to. Roma, 1885. 16 p.

TALT, P.G. On evaporation and condensation. (1885.) *Pr. roy. soc., Edinb.*, xiii, 1884-86, 91-94. (Sig.)

FITZGERALD, DESMOND. Spontaneous evaporation. *Tr. Am. soc. civ. eng.*, N. Y., 1886, 581-645. *Pr. inst. civ. eng., Lond.*, lxxxviii, 1886-87, 516-517.

----- Experiments on evaporation. *Sc. Am., suppl.*, N. Y., xxi, 1886, 8693-8694. (Sig.) (From, Engineering.)

HOUDAILLE, F. Marche comparée de la pluie et de l'évaporation aux divers mois de l'année, *Ann. soc. mét., Par.*, xxxiv, 1886, 191-192. (Sig.)

RAGONA, DOMENICO. Andamento diurno della evaporazione. Nota 1, 2. 4to. Torino, 1886. 7, 8 p.

TEISSERENC de BORT, LÉON. L'évaporation. *Rev. sc., Par.*, xxxviii, 1886, 528-. *Ciel et terre, Brux.*, ii, 1886-87, 510-512. (Sig.)

HARREAUX, --. Observations hydrométriques de la Beauce. *Ann. soc. mét., Par.*, xxxv, 1887, 242-247. (Sig.)

HAUVEL, CH. Du rôle de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. *Ann. soc. mét., Par.*, xxxv, 1887, 6-7; 9-15. (Sig.)

## HUMIDITY IN GENERAL.

1673.

1783.

BOYLE, ROBERT. Tracts, consisting of observations about the salt-ness of the sea; an account of a statical hygroscope and its uses; together with an appendix about the force of the air's moisture; a fragment about the natural and preternatural state of bodies (especially of the air); etc. 9 pts. in 1 v. 8vo. Lond., 1673. "A statical hygroscope" Also in his, Philosophical works, by Peter Shaw. 3 v. 4to. Lond., 1725. ii, p. 375-387.

HOBBS, THOMAS. Seven philosophical problems. Lond., 1682.

BROTBECK, H.W. De vaporum et halituum generatione ac elevatione. 4to. Tubingae, 1745.

KRATZENSTEIN, C.G. Théorie de l'élévation des vapeurs et des ex-halaisons, démontrée mathématiquement. Diss. couronn. ac., Bordeaux, i, 1745. 4to. Bordeaux, 1745.

----- Abhandlung von dem Aufsteigen der Duenste und Daempfe  
..... 8vo. Halle, 1745, 1747.

LE ROY, CHARLES. Mémoire sur l'élévation et la suspension de l'eau dans l'air et sur la rosée. Mém. ac. sc., Par., 1751, 481-518; 2. éd. 1751, 729-. See also in his, Mélange de physique, de chimie et de médecine. 8vo. Par., 1771.

MYLIUS, CHRISTLOB. Ob die Westwinde in unseren Gegenden darum feuchter seyen, weil sie ueber ein grosses Meer streichen. Physikalische Belustigungen, Berl., xxx, 1757. (Posth.)

KANT, IMMANUEL. Entwurf und Ankuendigung einer Collegii der physischen Geographie, nebst Untersuchung: Ob die Westwinde in unseren Gegenden darum feucht sind, weil sie ueber ein grosses Meer streichen. 4to. Koenigsberg, 1758.

SAUSSURE, H.B.de. Essais sur l'hygrométrie. Ier. Essai. Description d'un nouvel hygromètre comparable. II. Essai. Théorie de l'hygrométrie. III. Essai. Théorie de l'évaporation. IV. Essai. Application des théories précédentes à quelques phénomènes de la météorologie. 4to. Neuchâtel, 1783. xxiv, 367 p., 2 pl.

----- (Same.) 3vo. Neuchatel, 1783. xii, 524 p. 2 pl. (Sig)

1783.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1805.

- SAUSSURE, H.B.de. (Cont.) *Comm. rebus sc.*, Lipsae, xxvi, 1784, 20-55. Symons's *met. mag.*, Lond., ii, 1867, 66-68, 88-90. ----- Versuch ueber die Hygrometrie. Uebersetzt aus dem Franzoesischen von Johann Daniel Titius. 8vo. Leipz., 1784.
- WATSON, RICHARD. Of water dissolved in air. In his, *Chemical essays*. 5 v. 12mo. Lond., 1781-87, iii(1783 ?), p. 75-117.
- CHIMINELLO, VINCENZO. *Observationes hygrometricae in sublimioribus et depressioribus atmosphaerae stratis peractae* d. 30. Aug. 1784. *Ephem. soc.*, Mannh., vii, 1786 (1788), 334-336.
- LAMARCK, J.B.P.A.de M.de. *Recherches sur les causes des principaux faits physiques; et particulièrement sur la combustion, l'élevation de l'eau dans l'état des vapeurs, de la chaleur de la causticité*. 2 v. 8vo. Par., 1794.
- SAUSSURE, H.B.de. Col du Géant; expériences sur l'électricité & sur l'humidité de l'air. In his, *Voyages dans les Alpes*. 4 v. 4to. Genève, 1779-96. iv, (1796). *J. phys.*, Par., xxxiv, 1789, 164-166.
- DALTON, JOHN. *Experimental essays on the constitution of mixed gases; on the force of steam or vapour from water and other liquids in different temperatures, both in a Torricellian vacuum and in air; on evaporation, and on the expansion of gases by heat*. (1801.) *Mem. phil. soc.*, Manchester, v, 1802, 535-602. *Ann. chim.*, Par., xlvi, 1803, 250-276. *Ann. Phys. Halle*, xii, 1803, 310-318, 385-395; xiii, 1803, 438-445; xv, 1803, 1-24, 121-143. *J. nat. phil.*, Lond., iii, 1802, 267-271; v, 1802, 241-244. *Phil. mag.*, Lond., xiv, 1802, 169-173. *J. mines*, Par., xiv, 1803, 33-36. *Bull. soc. phil.*, Par., iii, 1803, 189-191.
- KIRWAN, RICHARD. Of the variations of the atmosphere. Ch. ii. Of the state of the vapours subsisting in the atmosphere. *Tr. Irish ac.*, Dubl., viii, 1802, 330-354. *Phil. mag.*, Lond., xiv, 1802, 143-148, 251-258. (Sig.)
- DALTON, JOHN. Correction of a mistake in Dr. Kirwan's Essay on the state of vapour in the atmosphere. *J. nat. phil.*, Lond., vi, 1803, 118-120.
- BELOST, STANISLAS. *Considérations sur les quatre principaux états de l'atmosphère, ou sur le chaud, le froid, le sec, et l'humide*. 4to. Par., an. xii(1804). 27 p.
- GOUGH, JOHN. On the solution of water in the atmosphere; and on the nature of atmospherical air. *J. nat. phil.*, Lond., viii, 1804, 243-247.
- DALTON, JOHN. Remarks on Mr. Gough's two essays on the doctrine

1805.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1828.

- DALTON, JOHN. (Cont.) of mixed gases, and on Prof. Schmidt's experiments on the expansion of dry and moist air by heat. Mem. phil. soc., Manchester, i, 1805, 425-436. (Sig.)
- GOUGH, JOHN. An essay on the theory of mixed gases, and on the state of water in the atmosphere. Mem. phil. soc., Manchester, i, 1805, 296-316. (Sig.) J. nat. phil., Lond., xvi, 1807, 4-14. Phil. mag., Lond., xxiv, 1806, 103-113.
- ERMAN, PAUL. Ueber einige theoretische Modificationen der Dalton'schen Hygrologie; und ueber die praktische Anwendbarkeit seiner Hygrometrie. Ann. Phys., Halle, xl, 1812, 389-430.
- AVOGADRO di QUAREGNA, AMEDEO. Osservazioni sulla forza elastica del vapor acqueo a diverse temperature. Giorn. fis. chim., Pavia, ii, 1819, 187-199.
- CHANTEUX, M.J.M. De l'humidité et de son influence sur l'économie vivante. 8vo. Par., 1819. 31 p.
- SIMONS, GERRIT. De aquae vaporibus atmosphaerae contentis. Responsio ad quaestionem physicam, in Academia Rheno trajectoryna, a nobilissima facultate math. et phil. nat. propositam: "Aquae, quae vaporis forma in atmosphaera continetur, exponate et constitutio et probabilis theoria. Quae praemium reportavit. 8vo. Trajecti ad Rhenum, 1823. Also in, Ann. ac., Utrecht, 1822-23.
- ANDERSON, ADAM. On the influence of the hygrometric state of the atmosphere upon the minimum temperature of the night. Edinb. phil. j., xi, 1824, 161-169. (Sig.) Bost. j. phil. and arts, ii, 1824-25, 452-459.
- DALTON, JOHN. Observations<sup>in</sup> meteorology, particularly with regard to the dew-point, or quantity of vapour in the atmosphere, made on the mountains in the north of England. (1821.) Mem. phil. soc., Manchester, iv, 1824, 104-124. (Sig.) 4to. Manchester, 1821.
- ANDERSON, ADAM. New corrections for the effects of humidity on the formula for measuring heights by the barometer. Edinb. phil. j., xii, 1825, 243-260; xiii, 1825, 224-240. (Sig.) Zeitschr. Phys. Math., Wien, i, 1826, 37-55.
- AUGUST, E.F. Ueber den Gebrauch des Daniell'schen Hygrometers. 8vo. Berl., 1825.
- PIHOREL, L.E. Considérations sur l'humidité. 8vo. Rouen, 1826. 3 p.
- AUGUST, E.F. Ueber die Anwendung des Psychrometers zur Hygrometrie. 4to. Berl., 1828.
- Tafeln, Formeln und Beobachtungen des Psychrometer

1828.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1843.

- AUGUST, E.F. (Cont.) betreffend. 4to. Berl., 1828. 2 tables.
- BOHNENBERGER, J.G.F.v. Beitrag zur Hygrometrie. Naturw. Abh., Tuebingen, ii, 1828, 163-184.
- ANDERSON, ADAM. Hygrometry. Edinb. encycl., xi, (1830), 569-597.
- AUGUST, E.F. Ueber die Fortschritte der Hygrometrie in der neuesten Zeit. Progr. Koelln. Realgymn. 4to. Berl., 1830. 28 p.
- Luftfeuchtigkeit und cholera, mit Tafeln. 4to. Berl., 1831.
- BELLI, GIUSEPPE. Dell' umidità atmosferica. In his, Corso elementare di fisica sperimentale. 3 v. 8vo. Milano, 1830-38. ii (1831), p. 499-574. (Sig.)
- ESPY, J.P. On the importance of hygrometric observations in meteorology and the means of making them with accuracy. J. Frankl. inst., Phila., vii, 1831, 221-229, 361-364. (Sig.)
- Polyt. J., Stuttg., xlv, 1832, 354-369.
- HUMBOLDT, F.H.A.v. Betrachtungen ueber die Temperatur und den hygrometrischen Zustand der Luft in einigen Theilen von Asien. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxiii, 1831, 74-109. From, Fragments Asiatiques. 2 v. 8vo. Par., 1831, tome ii.
- KAEMTZ, L.F. Ergebnisse einer Reihe hygrometrischer Beobachtungen auf dem Rigi und dem Faulhorn. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxx, 1836, 43-71.
- MINDING, J. Ueber die Feuchtigkeitszunstaende der Atmosphaere. Beitr. prakt. Heilk., iv, 1837.
- MOSSOTTI, O.F. Formola per rappresentare la tensione del vapor acqueo. Mem. soc. ital., Modena, xxi, 1837, 335-345. Also, 4to. Modena, 1837.
- APJOHN, JAMES. On the value of the numerical coefficient in the formula for the force of aqueous vapour in the atmosphere. (1840.) Pr. Irish ac., Dubl., i, 1836-40, 433-440, 445-448. (Sig.)
- KUPFFER, A.T. Note sur la formule hygrométrique de M. August. Bull. ac. sc., St. Pétersb., vi, 1840, col. 337-352.
- LLOYD, HUMPHREY. (Remarks on Dr. Apjohn's communication On the value of the numerical coefficient in the formula for the force of aqueous vapour in the atmosphere. (1840.) Pr. Irish ac., Dubl., i, 1836-40, 440-445. (Sig.)
- MUTIEFF, DEMETRIUS. De psychrometria. (Dissertatio physica inauguralis. 4to. Berolini, 1842.
- AVOGADRO di QUAREGNA, AMEDEO. Maniera di misurare l'umidità dell' atmosfera. Ann. fis. chim., Milano, ix, 1843, 59-69.



1843.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1857.

- BLONDEAU, CHARLES. Mémoire sur l'hygrométrie. Compt. rend., Par., xvi, 1843, 746-747. (Sig.)
- COLSON, J.H. Mémoire sur l'hygrométrie. Ann. univ. Belg., Brux., 1843, 75-170.
- APJOHN, JAMES. On the force of aqueous vapour within the range of atmospheric temperature. Pr. Irish ac., Dubl., ii, 1844, 104-114. (Sig.)
- SULL'umidità dell' atmosfera. Il cimento, Torino, iii, 1845, 417-419.
- AUGUST, E.F. Table de la force élastique de la vapeur d'eau. Annuaire mét., Par., i, 1849, 128-130. (Sig.)
- DOVE, H.W. Ueber die Wassergehalt der Atmosphaere. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxvii, 1849, 369-396. (Sig.) Ber. Ak., Berl., 1849, 145-157. Also, 8vo. Berl., 1849.
- HOPKINS, THOMAS. On a means of computing the quantity of vapour contained in a vertical column of the atmosphere. Rep. Brit. assoc., 1849(pt.2), 24. (Sig.)
- BELVILLE, J.H. A manual of the thermometer; containing its history and use as a meteorological instrument. To which is added an essay on the vapour-point and terrestrial radiation: also, a general outline of the climate of the eastern part of England. 8vo. Lond., 1850. (Same) with an appendix, giving statistics of the thermometer in Philadelphia: also an article on the hygrometer. 12mo. Lond., Phila., 1860.
- ESPY, J.P. On the diminution of temperature in air by expansion, and the permeation of air by moisture. Pr. Am. assoc., 1850, 371-374. (Sig.)
- Second report on meteorology to the Secretary of the Navy. (Nov. 12, 1849.) Third report on meteorology. (Oct. 21, 1850), with directions for mariners, etc., (Jan. 24, 1851). (31st. Congress, 1st. session, Senate ex. doc. no. 39, pts. 1, 2.) Obl. 4to. (Wash., 1851.) N. t. p. 65 p., 101 ch, 10 f. pl. Am. j. sc., N. Haven, xiii, 1852, 450. (Second rep., p. 1-16; third rep., p. 16-52; directions to mariners, p. 53-61, contents, p. 62-65.) (Sig.)
- THE ATMOSPHERE. Ann. sc., Cleveland, ii, 1853, 19-21.
- ESPY, J.P. Message from the president of the U. S. communicating in compliance with a resolution of the Senate of July 24, 1854, the fourth meteorological report of ----- (34th Congress, 3. session, Senate ex. doc. no. 65.) 4to. Wash., 1857. 240 p., 58 ch., 12 f. pl. (Contains second and third reports.) (Sig.)

1857.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1864.

- HOPKINS, THOMAS. On the action of aqueous vapour in disturbing the atmos. Pr. roy. soc., Lond., viii, 1856-57, 421-422. (Sig.)
- LAMONT, JOHANN v. Sur la composition de l'atmosphère. Annuaire obs., Brux., xxv, 1858 (1857), 218-222. (Sig.)
- FITZROY, ROBERT. Aqueous vapour. Met. papers Board of trade, Lond., no. 3, 1858, 88-91. (Sig.)
- ENGELMANN, GEORGE. Difference of temperature and of relative humidity in city and country. Tr. ac. sc., St. Louis, ii, 1860-68, 70-74. (Sig.)
- HOPKINS, THOMAS. On winds and storms; with an essay on weather and its varieties. 8vo. Lond., 1860. vi, 28 p. (Sig.)
- JAMES, HENRY. Aqueous vapour in the atmosphere. In his, Instructions for taking meteorological observations. 8vo. Lond., 1860. 49, 34 p. pl., ch. (Sig.) 8vo. Lond., 1861.
- KESSLER, F.C.L. Ueber die Beziehungen zwischen Spannkraft und Temperatur des gesättigten Wasserdampfes. Vergleichung verschiedener Formeln untereinander und mit den Regnault'schen Versuchen. Danzig, 1861.. 1 Tafel.
- LAMONT, JOHANN v. Die Dalton'sche Dampftheorie und ihre Anwendung auf den Wasserdampf der Atmosphäre. Gedrucktes Schreiben an Prof. Kaemtz. 4to. (Muench., 1862) Ann. Phys. Chem., Leipz., cxviii, 1863, 168-178. Zeitschr. Math. Phys., Leipz., viii, 1863, 72-78. Phil. mag., Lond., xxiv, 1862, 350-358. (Sig.)
- AIRY, G.B. Note on the theory of vapour pressure. Pr. met. soc., Lond., i, 1862-63, 365-366. (Sig.)
- HERSCHEL, A.S. Lamont's new theory of atmospheric vapor. Ann. sc. disc., Bost., 1863, 144-146.
- SECCHI, ANGELO. Sugli spettri prismatici della luce de' corpi celesti. 4. Ricerche preliminari sullo spettro atmosferico terrestre. Bull. met. oss., Roma, ii, 1863, 114. (Sig.)
- BLOXAM, J.C. Vapour-pressure and vapour action (1864). Pr. Brit. met. soc., Lond., ii, 1863-65, 41-47. (Sig.)
- DUPONCHEL, A. Conditions d'équilibre de l'atmosphère terrestre. Deuxième partie. Sur la formation des nuages et l'intensité croissante de la pluie aux approches du sol. Compt. rend., Par., lviii, 1864, 467-468. (Sig.) Les mondes, Par., iv, 1864, 443-444.
- LAMONT, JOHANN v. Ueber das Verhaeltniss der atmosphärischen Luft zu dem in derselben befindlichen Wasserdampfe. Circular. 4to. (Muenchen, 1864.) Zeitschr. Math. Phys., Leipz.,

1865.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1867.

- LAMONT, JOHANN V. (Cont.) ix, 1864, 439-447. Pr. Brit. met. soc., Lond., ii, 1865, 265-274. (Sig.)
- BLOXAM, J.C. On the pressure and diffusion of elastic fluids. Pr. Brit. met. soc., Lond., ii, 1863-65, 371-378. (Sig.)
- HILDEBRANDSSON, H.H. & ROSEN, P.G. Några undersökningar om det tryck, vattenången under afdunstning utöfvar på den omgifvande luften. (1864.) Öfvers. Ak., Stockh., xxi, 1865, 123-134.
- JANSSEN, JULES. Sur les raies atmosphériques. Les mondes, Par., vii, 1865, 349-352.
- LIPPINCOTT, J.S. Observations on atmospheric humidity. U. S. agr. rep., Wash., 1865, 520-550. (Sig.)
- ROSEN, P.G. See, HILDEBRANDSSON, H.H. 1865.
- SECCHI, ANGELO. Sullo spettro terrestre atmosferico e sulla relazione dei fenomeni magnetici coi meteorologici. Atti n. lincei, Roma, xviii, 1865, 40. Les mondes, Par., viii, 1865, 173-177.
- VIVENOT, RUDOLF v. Sulla temperatura ed umidità dell' aria e sulla evaporazione in Palermo osservazioni meteorologiche. Palermo, 1865. (Extract from: La Sicilia.)
- GAVARRET, JULES. De la distribution de l'humidité dans l'atmosphère. Rev. cours sc., Par., iii, 1865-66, 252-254.
- JANSSEN, JULES. Sur le spectre de la vapeur d'eau. Compt. rend., Par., lxi, 1866, 289-294. (Sig.) Chem. news, Lond., xiv, 1866, 163-164. Phil. mag., Lond., xxxii, 1866, 315-319. (Sig.)
- Sur le spectre atmosphérique terrestre et celui de la vapeur d'eau. Rep. Brit. assoc., xxxvi, 1866, (sect.), 11. (Sig.)
- LICHTENSTEIN, EDWARD. Feuchtigkeit der atmosphaerischen Luft. Arch. Ver. wiss. Heilk., Goettingen, ii, 1866, 149-169.
- NEUMAYER, G.B. On aqueous vapour and terrestrial radiation. Phil. mag., Lond., xxxi, 1866, 510-515. (Sig.)
- COSTE, L.M.P. Relation des températures des vapeurs saturées avec leurs tensions correspondantes bassées pour les températures au-dessous de 100 degrés sur les expériences de M. Regnault et sur les tables publiées par Biot, et, pour les températures au-dessous de 100 degrés sur les expériences d'Arago et Dulong et sur les expériences de M. Regnault. 8vo. Montpellier, Par., 1867.
- DUJARDIN, --. La chaleur et l'humidité à la surface de la terre. 18mo. Par., 1867.

1867.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1873.

- JUNGK, C.G. Beobachtungen ueber die Diffusion des Wasserdampfes durch trockene atmosphaerische Luft und einige andere hygroskopische Erscheinungen. *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, cxxx, 1867, 1-16. *Ann. chim., Par.*, xiii, 1868, 439-440. (Sig.)
- SECCHI, ANGELO. Sur l'origine des raies atmosphériques du spectre solaire. (1866.) *Arch. sc. phys. nat., Genève*, xxviii, 1867, 49-52. (Sig.)
- HERVÉ-MANGON, C.F. Sur la tension de la vapeur de l'eau de la terre arable. *Compt. rend., Par.*, lxix, 1869, 1080-1082. (Sig.) *Cosmos, Par.*, vi, 1870, 75-77. *Ann. soc. mét., Par.*, xvii, 1869, 200-202.
- JANSSEN, JULES. Sur le spectre de la vapeur d'eau. *Rep. Brit. assoc.*, xxxix, 1869 (sect.), 67-68. (Sig.)
- . Sur quelques spectres stellaires, remarquables par les caractères optiques de la vapeur d'eau. *Compt. rend., Par.*, lxviii, 1869, 1545-1546. (Sig.)
- RADAU, J.C.R. Force élastique de la vapeur d'eau. *Moniteur sc., Par.*, xii, 1870, 494-498.
- BOLTSHAUSER, G.A. Sulla diffusione del vapore acqueo nell' aria. *Atti acc. gioen, Catania*, v, 1871, 157-174.
- DUPERRAY, J.G. Note sur une relation simple entre la pression de la vapeur aqueuse et la température. *Mém. ingén. civ., Par.*, 1871, 385-386. *Compt. rend., Par.*, lxxii, 1871, 723-727. (Sig.) *Arch. sc. phys. nat., Genève*, xl, 1871, 180-185. *Ann. chim., Par.*, xxiii, 1871, 71-72. *Les mondes, Par.*, xxiv, 1871, 602-604.
- JANSSEN, JULES. Sur le spectre de la vapeur d'eau. *Ann. chim., Par.*, xxiv, 1871, 215-217. (Sig.)
- MANN, R.J. On evaporation, rainfall, and elastic force of vapour. *Pr. Brit. met. soc., Lond.*, v, 1869-71, 285-297. (Sig.) 8vo. Lond., 1871.
- MONCK, W.H.S. The influence of aqueous vapour on meteorology. *Nature, Lond.*, iii, 1870-71, 495-496. (Sig.)
- SCHLAGINTWEIT-SAKUENLUENSKI, H.R.A.v. Untersuchungen ueber die Salzseen im westlichen Tibet und in Turkistán. 1. Theil: Rúpchu und Pangkóng; das Gebiet der Salzseen in westlichen Tibet. (1871.) *Abh. Ak., Muench.*, xi, 1873, 101-174.
- RIKATCHEFF, M.A. (On the observations of the temperature and humidity in the different strata of the atmosphere., *Izvestia russk. geog. obsht., St. Petersburg.*, viii, 1872, 80-86.
- PAGONA, DOMENICO. L'umidità: Lezione popolare. 8vo. Milano, 1873.

1874.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1880.

- CROCÉ-SPINELLI, J. et SECCHI, ANGELO. Sur la vapeur d'eau dans l'atmosphère. *Aéronaute*, Par., vii, 1874, 216-218. (Sig.)
- DUFOUR, LOUIS. Recherches sur la diffusion entre l'air sec et l'air humide à travers une cloison de terre poreuse. (1. et 2. mém.) *Bull. soc. vaud.*, Lausanne, xiii, 1874-75, 165-217, 2 pl., 608-641. *Compt. rend.*, Par., lxxviii, 1874, 961-964. (Sig.) (2. mém.) *Les mondes*, Par., xxxvii, 1875, 409-410. *Naturforscher*, Berl., vii, 1874, 242-245.
- SECCHI, ANGELO. See, Crocé-Spinelli, J. 1874.
- HILDEBRANDSSON, H.H. Beitrag zur Frage ueber das Verhalten des Wasserdampfes in der Atmosphaere. *Zeitschr. Met.*, Wien, x, 1875, 17-22. (Sig.)
- HAMBERG, H.E. La température et l'humidité de l'air à différentes hauteurs, observées à Upsal pendant l'été de 1875. *N. acta soc. sc.*, Upsala, x, 1876, 1-37, 1 pl. *Zeitschr. Met.*, Wien, xii, 1877, 105-111. (Sig.) *Naturforscher*, Berl., x, 1877, 306-308. *Bull. assoc. sc. France*, Par., xviii, 1876, 399-400; xix, 1876-77 397-400. *J. phys.*, Par., vi, 1877, 189-191. *Bull. int. obs.*, Par., 10, 11 août, 1876; 7, 8 mars, 1877. *Nature*, Lond., xvi, 1877, 369.
- AVÉ-LALLEMANT, G.M.F. Aphorismos sobre higrometría. *An. soc. ci. argent.*, Buenos Aires, iv, 1877, 252-259.
- CARRUCCIO, A. et SPAGNOLINI, A. Altezza, temperatura, umidità dell'atmosfera terrestre. *Spallanzani*, Modena, vii, 1878, 529-539.
- SPAGNOLINI, A. See, Carruccio, A. 1878.
- BORIUS, ALFRED. Détermination de l'état hygrométrique de l'air sur le littoral du Finistère. Comparaison entre les observations psychrométriques faites à l'Observatoire de la marine, dans la ville de Brest et celles faites dans la campagne des environs. *Compt. rend. assoc. franç.*, viii, 1879, 562-566. (Sig.) Also, 8vo. Par., (1880 ?).
- GREAVES, CHARLES. An address delivered by the president at the annual general meeting, Jan. 15th, 1879. *Quart. j. met. soc.*, Lond., v, 1879, 103-113. (Sig.)
- HIL DEBRANDSSON, H.H. Om fuktigheten i luften. *Vetenskap för alla*, Stockh., ii, 1879, 461-474.
- MENSBRUGGHE, G.v.d. Du rôle de la surface libre de l'eau dans l'économie de la nature. *Compt. rend. assoc. franc.* viii, 1879, 553-561. (Sig.) *Bull. ac. sc.*, Brux., 1, 1880, 155-157.
- GREAVES, CHARLES. An address delivered by the president at the annual general meeting, Jan. 21st, 1880. *Quart. j. met. soc.*,

1880.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1883.

- GREAVES, CHARLES. (Cont.) Lond., vi, 1880, 55-60. (Sig.)  
 (GREAVES, CHARLES.) A letter addressed to the general purposes committee and other members of the council of the Meteorological society. 8vo. Lond., 1880. (Privately printed.)
- MENSBRUGGHE, G.v.d. Voyages et metamorphoses d'une gouttelette d'eau. Bull. ac. sc., Brux., 1, 1880, 423-447. (Sig.)
- SAPORETTI, A. Ricerche sull'umidità relativa dell'aria atmosferica. Mem. acc. sc., Bologna, ii, 1880, 201-212. Also, 4to. Bologna, 1881. 11 p.
- SCHIAPARELLI, G.V. Sull'umidità atmosferica nel clima di Milano, risultati di 35 anni di osservazioni fatte nell'Osservatorio di Brera (1845-79). Pubblicazioni del Reale osservatorio di Brera in Milano, no. 15. 4to. Milano, 1880. 35 p., 3 ch. (Sig.)
- SCHOOP, PAUL. Die Aenderung der Dampfdichten bei variablem Druck und variabler Temperatur. Ein Beitrag zur Kenntniss der Beziehungen der Dämpfe zum Boyle-Gay-Lussac'schen Gesetz. 8vo. Zuerich, 1880. 67 p., 1 pl. (Sig.)
- ANGOT, ALFRED. De l'hygrométrie et du perfectionnement des tables psychrométriques. Ann. soc. mét., Par., xxix, 1881, 285-290, ch. (Sig.)
- (GREAVES, CHARLES.) Relative humidity, second letter addressed to the general purposes committee and other members of the Met. society. 8vo. Lond., 1881. (Privately printed.) Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 152-155. (Sig.)
- MARANGONI, CARLO. Esperienza per dimostrare che l'aria satura di umidità è coibente come l'aria asciutta. Rivista sc.-industr., Firenze, xiii, 1881, 10.

1882.

1883.

- CHISTONI, CIRO. Sulla determinazione dell'umidità dell'aria per quanto importa alla meteorologia. Rendiconti ist. lomb., Milano, xvi, 1882, 326-331.
- (RELATION between the humidity of the air and the number of fires.) Ciel et terre, Brux., iii, 1882-3, 187-188. (Sig.)
- CROVA, A. Sur l'hygrométrie. Bull. mét. Dépt. Hérault, Montpellier, 1882(1883), 49-65, pl 1. J. phys., Par., ii, 1883, 450-461. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 45-46.

1883.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1885.

- DINES, W.H. Vapour tension (obtained from an atmospheric vapour meter). Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 107, pl. (Sig.)
- GUYOT, ARNOLD. On the existence in both hemispheres of a dry zone. Am. j. sc., N. Haven, xxvi, 1883, 161-166. (Sig.) Ciel et terre, Brux., iv, 1883-4, 549-551 (Résumé by A. Lancaster) J. phys., Par., iii, 1884, 185.
- MILL, H.R. Observations of the rainband from June 1882 to January 1883. (1883.) Pr. roy. soc., Edinb., xii, 1882-4, 47-56, 1 pl. (Sig.)
- U.S. SIGNAL SERVICE. See, Upton, Winslow. 1883.
- UPTON, WINSLOW. The use of the spectroscope in meteorological observations. U. S. Signal <sup>Service</sup> notes, no. IV. 8vo. Wash., 1883. 7 p., 3 pl. (Sig.)
- JAMIN, J.C. Sur l'hygrométrie. Compt. rend., Par., xcvi, 1884, 1561-1565. (Sig.) J. phys., Par., iii, 1884, 469-473. Phil. mag., Lond., xx, 1885, 213-216. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 408-410. Science, Camb., iv, 1884, 137-138. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 89-92. Ciel et terre, Brux., v, 1884-5, 362-364. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 235.
- WEIHRAUCH, J.K.F. Ueber die Bildung von Mittelwerthen bei der relativen Feuchtigkeit. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 265-274. (Sig.) Am. met. j., Detroit, i, 1884-5, 199-200.
- WOEIKOF, A.I. De l'influence des forêts sur la température et l'humidité de l'air. Terzo congresso geografico internazionale a Venezia, 1881. 8vo. Venezia, 1884. ii, p. 108-111.
- WOLLNY, EWALD. Untersuchungen ueber den Einfluss des Bodens und der landwirthschaftlichen Kulturen auf die Temperatur und Feuchtigkeitsverhaeltnisse der atmosphaerischen Luft. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., vii, 1884, 209-233; viii, 1885, 285-312. (Sig.) Naturforscher, Berl., xviii, 1885, 95-96.
- L'HUMIDITÉ de l'air et les crépuscules. Ciel et terre, Brux., v, 1884, 248-249. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 390.
- DAVIS, W.M. Terminology of atmospheric vapor. Am. met. j., Detroit, ii, 1885-86, 6-7. (Sig.)
- DECHEVRENS, MARC. L'humidité de l'air, cause d'erreur du thermomètre à boule mouillée. La nature, Par., 1885, i, 231. (Sig.)
- DINES, GEORGE. On relative humidity and the dryness of the air. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 56-57, 89. (Sig.)
- MEYER, HUGO. Ueber den jaehrlichen Gang der Luftfeuchtigkeit in

1885.

## HUMIDITY IN GENERAL.

1886.

MEYER, HUGO. (Cont.) Norddeutschland. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 153-162. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 315-316.

MILLOT, ---. Objection à la note de M. Jamin sur l'hygrométrie parue dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences, juin 1884. Ann. soc. mét., Par., xxxiii, 1885, 139-140. (Sig.)

SAVELIEF, R. (Sur les méthodes d'observation de la température de l'air et de l'humidité.) Mém. soc. imp. russe géogr., St. Pétersb., xv, 1885, n. 6.

STRACHAN, RICHARD. On relative humidity and the dryness of the air. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 68. (Sig.)

FERREL, WILLIAM. Report on psychrometric tables for use in the Signal Service. Rep. U. S. Signal Service, Wash., 1886, p. 233-259. (Sig.)



## VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.

1819.

1842.

- PICTET, M.A. Résumé des observations hygrométriques faites chaque jour au lever du soleil et à deux heures après midi à Genève et à l'Hospice du Grand St. Bernard, pendant quinze mois, accompagné d'un tableau des principaux résultats obtenus de la comparaison des observations entr'elles. Bibl. univers., Genève, x, 1819, 260-269.
- DANIELL, J.F. Meteorological journal, showing the quantity and pressure of the aqueous atmosphere, three times in the day, 1819-20. Quart. j. sc., Lond., ix, 1820, 268-278; x, 1821.
- DOVE, H.W. Ueber die von der Windesrichtung abhaengigen Veraenderungen der Dampfatmosphaere. Ann. Phys. Chem., Leipz., xvi, 1829, 284-292.
- Ueber die taeglichen und jaehrlichen Veraenderungen der Dampfatmosphaere. Ann. Phys. Chem., Leipz., xvi, 1829, 293-303.
- SCHUEBLER, GUSTAV. Feuchtigkeit und Trockenheit der Luft (in Jahre 1828). J. Chem. Phys., Nuernb., lviii (=Jahrb. xxviii), 1830, 209-214.
- DOVE, H.W. Ueber die von der Windesrichtung abhaengigen Veraenderungen des Druckes, der Temperatur und der Feuchtigkeit der Atmosphaere. In his, Meteorologische Untersuchungen. 8vo. Berl., 1837. (Compilation from fourteen of his previous papers).
- KNORR, ERNST. Mittlere Feuchtigkeit der Luft zu Kasan fuer jeden Monat des Jahres 1835 neuen Styls. Ann. Phys. Chem., Leipz., xlii, 1837, 666-668. From, Utcheniya zapiski univ., Kazan, 1837.
- HARRIS, W.S. Third report on the progress of the hourly meteorological register at the Plymouth dock yard, Devonport, lat. 50° 21' N., 4° 7' W. Rep. Brit. assoc., 1839, 149-170. (Sig.)
- GRAEGER, NIKOLAUS. Beitrage zur Meteorologie. Ann. Phys. Chem., Leipz., liii, 1841, 637-644.
- PLANTAMOUR, EMILE. (Abaissement remarquable de l'hygrometre.) Bull. ac. sc., Brux., ix, 1842, 190-191. (Sig.)

1843.                    VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.                    1855.

- KOLLER, MARIAN. Resultate zehnjähriger auf der Sternwarte zu Kremsmünster angestellter Beobachtungen ueber die Feuchtigkeits-Verhältnisse unserer Atmosphaere. 8vo. Linz, 1843. 62 p. Jahrb. Museae-Ver., Linz, 1843. Ber. deutsch. Naturf. Vers., 1843, 251-254. Ann. Met., Muench., x, 1844, 164-171.
- HENRIOT, F.C. Bemerkungen ueber einige meteorologische Gegenstände. 2. Relative Feuchtigkeit der Ostwinds. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxvi, 1845, 508-511, 524-525.
- HOPKINS, THOMAS. On the diurnal changes of the aqueous portion of the atmosphere, and their effects on the barometer, Phil. mag., Lond., xxvii, 1845, 427-435. (Sig.) J. Frankl. inst., Phila., xii, 1846, 347-353.
- On the hourly alterations of the vapour atmosphere at Bombay. Phil. mag., Lond., xxx, 1847, 246-253, 1 pl. (Sig.)
- HORSFORD, E.N. On the moisture, ammonia and organic matter of the atmosphere. Pr. Am. assoc., 1849, 124-128. (Sig.) Ann. sc. disc., Bost., 1850, 219-221.
- PIERRE, VICTOR. Ueber den Spannkraft-Maximum der Daempfe in der Luft. Sitzungsab. Ak., Wien, ii, 1849, 267-272. (Sig.)
- --- Ueber Versuche, die Maximal-Spannung der Daempfe in der Luft zu bestimmen. Sitzungsab. Ak., Wien, iii, 1849, 30-38. (Sig.)
- ARRIA, O. Résultats des observations hygrométriques faites à la faculté des sciences de Bordeaux de mars 1849 à mars 1850. Actes ac. sc., Bordeaux, xii, 1850, 747-754.
- JELINEK, CARL. Ueber den taglichen Gang der vorzüglichsten meteorologischen Elemente, aus den stündlichen Beobachtungen der Prager Sternwarte abgeleitet. 8vo. Wien, 1850. Denkschr. Ak., Wien, ii, 1851 (Abth. 2), 73-142. Also, fol. Wien, 1850. 70 p., 6 ch. (Sig.)
- PIERRE, VICTOR. Ueber eine Methode, die Spannkraft der Daempfe in d. Luft direct zu messen. Sitzungsab. Ak., Wien, v, 1850, 63-76. (Sig.)
- QUINTUS-ICILIUS, E.W.G.v. Ueber die periodischen Aenderungen des relativen Feuchtigkeitsgehaltes der Atmosphaere im noerdlichen Europa. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxxiv, 1851, 285-296.
- DOVE, H.W. On the results of the barometrical and hygrometrical observations in the Southern Hemisphere. In, Hobart Town, Royal observatory. Observations, 1841-48. 3 v. 8vo. Lond., 1850-53. iii, p. ix-xv. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxiv, 1853, 121-134. Phil. mag., Lond., viii, 1854, 294-301.

1854.                    VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.                    1866.

- DOVE, H.W. (Cont.) *Am. j. sc.*, N. Haven, xix, 1855, 31-33. (Sig.)
- MILLER, J.F. On the meteorology of the English Lake district, including the results of experiments on the fall of rain, the temperature, the dew-point, and the humidity of the atmosphere, at various heights on the mountains, up to 3,166 feet above the sea-level for the years 1851-53. (1854.) *Tr. roy. soc.*, Edinb., xxi, 1857, 81-122. (Sig.)
- WESSELOVSKIJ, C.S. Humidité relative de l'air par les différents vents à Gorki, gouvernement de Mohilev. *Corresp. mét.*, St. Pétersb., 1855, x-xii. (Sig.)
- CAPELLI, GIOVANNI. Osservazioni psicrometriche di Milano 1845-54, eseguite e calcolate dall'..... *Jährb. Centr.-Anst.*, Wien, iv, 1852 (1856), 337-346.
- QUETELET, L.A.J. Variations annuelles (et horaires) des instruments météorologiques à Bruxelles. *Bull. ac. sc.*, Brux., ii, 1857, 321-339, 501-527. (Sig.)
- HAGEN, OTTO. Notiz ueber eine ausserordentliche Lufttrockenheit in Madeira. *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., exxi, 1861, 639-643.
- STRACHEY, RICHARD. On the distribution of aqueous vapour in the upper parts of the atmosphere. *Pr. roy. soc.*, Lond., xi, 1860-62, 182-189. (Sig.)
- GENTILI, ---. Étude sur les lois des variations que subissent, dans les régions intertropicales, les quantités de vapeurs qui existent dans l'air. *Ann. soc. mét.*, Par., X, 1862, 26-30. (Sig.)
- BELLINGHAM, W. On the periodic return of a tide of vapour. *Pr. Brit. met. soc.*, Lond., i, 1863, 110-111. (Sig.)
- CAPELLI, GIOVANNI. Osservazioni psicrometriche fatte a Milano dal 1845 al 1859, colle formule empiriche rappresentanti l'andamento diurno dell'umidità relativa in tutti i mesi dell'anno. *Effem.*, Milano, 1863, 70-165.
- KINGSTON, G.T. On the abnormal variations of some of the meteorological elements at Toronto and their relation to the direction of the wind. *Canad. j.*, Toronto, ix, 1864, 109-129.
- VIVENOT, RUDOLF v. Ueber die Messung der Luftfeuchtigkeit, zur richtigen Wuerdigung der Klimate. *Med. Wochenschr.*, Wien, xiv, 1864, 581, 600, 617, 638, 653, 669. 8vo. Wien, 1864. 25 p.
- COUPVENT des BOIS, ---. Sur l'humidité atmosphérique à la surface des océans. *Compt. rend.*, Par., ix, 1865, 1272-1275. (Sig.)
- RICHE, ALFRED. Le rôle de l'eau dans la nature, les eaux de Paris. *Rev. cours. sc.*, Par., iii, 1865-66, 105-115.

## 1867.                      VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.                      1870.

- SYMONS, G. J. Dryness of the air on June 27th, 1867. Symons's met. mag., Lond., ii, 1867, 68-69. (Sig.)
- ROSSET, C. Quelques observations anormales faites sur les psychromètres à la station météorologique de Bex. Bull. soc. vaud., Lausanne, ix, 1866-68, 243-249.
- GLAISHER, JAMES. On the changes of temperature and humidity of the air up to 1,000 feet, from observations made in the car of M. Giffard's captive balloon. Rep. Brit. assoc., xxxix, 1869 (sect.), 27-39. (Sig.) Mech. mag., Lond., 1869. Naturforscher, Berl., ii, 1869, 387-388.
- KRUTZSCH, H. Die Temperatur-und Feuchtigkeitsverhaeltnisse Sachsens. Chemischer Ackersmann, Leipz., 1869.
- PERNET, J. Der taegliche Gang der meteorologischen Elemente im Bern. Zeitschr. schweiz. Statist., Bern, 1869. 4to. 15 p.
- SABINE, EDWARD. Results of the first year's performance of the photographically self-recording meteorological instruments at the central observatory of the British system of meteorological observations. 8vo. Lond., 1869. Pr. roy. soc., Lond., xviii, 1870, 3-12. (Sig.)
- LA PÉRIODE diurne de la pression de l'air de la température de l'air, de la tension des vapeurs d'eau et de l'état hygrométrique à Bergen. Aarb. norsk. met. Inst., Christ., 1868 (1869), vi-xvi.
- CALCUTTA, SURVEYOR GENERAL'S OFFICE. Table showing the mean monthly and the mean hourly variations of humidity (complete saturation being unity) as determined in the S. G. O., Calcutta, for 15 years from 1855 to 1869 inclusive. (Calc., 1870 ?)
- GLAISHER, JAMES. On the temperature and humidity of the air at the heights of 22 feet and 50 feet above the ground, in comparison with the temperature and humidity of the air at the height of 4 feet. (1870.) Pr. met. soc., Lond., v, 1869-71, 29-50. (Sig.) Rep. Brit. assoc., xl, 1870, (sect.), 33-35. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 255-256. Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 166-167. Nature, Lond., iii, 1870-71, 57. Wochenschrift, Halle, xiv, 1871, 153-166. Naturforscher, Berl., iv, 1871, 99-100.
- KIEFER, H. Gang der meteorologischen Elemente in Tiflis vom 1. Dec. 1751 bis 1. Dec. 1861. Repert. Met., St. Petersburg., i, 1870, 301-317. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 415-416. Also, 4to. St. Petersburg., 1870.
- WITTEK, HANS. Ueber die taegliche und jaehrliche Periode der rel-

1871.      VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.      1875.
- WITTEK, HANS. (Cont.)      ativen Feuchtigkeit in Wien. Sitzungs-  
Ak., Wien, lxii, 1870 (Abth. 2), 592-604. (Sig.) Zeitschr.  
Met., Wien, vi, 1871, 270.
- LAMONT, JOHANN v. Wahre monatliche Mittel der Lufttemperatur des  
Barometerstandes und des Dunstdruckes fuer Muenchen. Ann.  
Sternw., Beilage, Muench., 5, 6, 1871.
- SUHLE, HERMANN. Ueber den Einfluss der Windrichtung auf die Feuch-  
tigkeit der Luft. Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, xxxviii,  
1871, 211-218. Preuss. Statistik., Berl., xiv, 1868; xxv,  
1872.
- KARSTEN, GUSTAV. Luftfeuchtigkeit, Niederschlaege, Verdunstung in  
den Herzogthuemern. Beitrage zur Landeskunde der Herzoz-  
thuemer Schleswig und Holstein. II. Reihe. Heft. ii. 4to.  
Berl., 1872.
- MERINO, MIGUEL. Los meteoros en la atmósfera de Madrid. Anuario  
r. obs., Madrid, xiii, 1873 (1872), 319-426.
- BUSONI, D. See, Zambelli, Andrea. 1873.
- ZAMBELLI, ANDREA, e BUSONI, D. Studie sulla distribuzione del va-  
pore per mezzo di un solo cassetto. (1871.) Atti ateneo,  
Venezia, viii, 1873, 25-28.
- HANN, JULIUS. Die Abnahme des Wasserdampfgehaltes der Atmosphaere  
mit zunehmen der Hoehe. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874,  
193-200. Smithson. rep., Wash., 1877, 376-385. (Sig.)
- TOEPPER, ---. Der Wasserdampf und seine Vertheilung in der Atmos-  
phaere. Progr. Gymn., Sondershausen, 1874.
- CARLIER, F.H. Comparaison de la marche du baromètre, de la tem-  
pérature et de la tension de la vapeur d'eau de l'air du 1.  
déc. 1867 au 30 nov. 1874. 8vo. Bayonne, 1875. 16 p., autogr.
- HELLMANN, J.G.G. Ein Beitrag zur Physik der hoeheren Luftschicht-  
en. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 296-301, 309-316. (Sig.)  
Naturforscher, Berl., viii, 1875, 445-447.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur les écarts extrêmes des divers éléments mé-  
téorologiques. Ann. soc. mét., Par., xxiii, 1875, 164-172.  
(Sig.)
- RUBENSON, ROBERT. Om temperatur-och fuktighetsförhållandena i de  
nedersta luftlagren vid daggens bildande. Öfvers. Ak.,  
Stockh., xxxii, 1875, 5-. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876,  
65-75. (Sig.) Naturforscher, Berl., ix, 1876, 217-219.  
Also, 8vo. N. p., 1875.
- SMYTH, C.P. Spectroscopic prevision of rain with a high barometer.  
Nature, Lond., xii, 1875, 251-252, 252-253. (Sig.) Arch.  
sc. phys. nat., Genève, liv, 1875, 196-198. Ann. Phys. Chem.,

1375. VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION. 1878.,

SMYTH, C.P. (Cont.). Leipz., clvii, 1877, 175-176. Zeitschr. Met. Wien, x, 1875, 332-334. Göttingen, Koeln, Leipz., xi, 1875, 723-726.

WILD, HEINRICH. Ueber den täglichen und jährlichen Gang der Feuchtigkeit in Russland. 4to. (St. Petersburg.), 1875. 90 p. Report. Met., St. Petersburg., iv, no. 7. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 257-259. Naturforscher, Berl., 12, 1876, 465-468.

----- Ueber den Einfluss der Neigung der Thermometer ueber den Boden auf die Bestimmung der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft. 4to. (St. Petersburg., 1875.) Report. Met., St. Petersburg., v, 1877, no. 2. (Sig.) Report. Exp.-Phys., Munich., xii, 1876, 123-133. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 203-208.

LOOMIS, ELIAS. Contributions to meteorology, being results derived from an examination of the United States weather maps and from other sources. Fourth paper. (1876.) Movement of areas of high barometer; monthly minima of temperature; influence of winds on the temperature; moisture and pressure of the atmosphere; comparison of storm paths in America and Europe; oscillations of the barometer in different latitudes; storms. Am. j. sci., N. Haven, xi, 1876, 1-17. (Sig.) Nature, Lond., xiv, 1876, 216. Also in his, Mémoires. 8vo. Par., 1879, p. 59-81.

PÉRARD, L. Observation de l'air au spectroscope de poche, pour verifier les indications de M. Piazzzi-Smith. N. soc. mét., Par., ix, 1876, 119. (Sig.)

SMYTH, C.P. The warm rain band in the daylight spectrum. Nature, Lond., xiv, 1876, 9. (Sig.)

HELLMANN, J.G.G. Feuchtigkeit und Bewölkung auf der Iberischen Halbinsel. Met. Jahrb., Utrecht, 1876 (1877), Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 366-390. (Sig.) Bull. int. obs., Par., 16 fév. 1878.

SMYTH, C.P. Rain-band spectroscopy. (1877.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 84-97. (Sig.) Astron. obs., Edinb., xiv, 1876-76 (1879), append. p. 29-. Nature, Lond., xxii, 1880, 194-195. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 151-152; xvi, 1881, 22-23.

BELL, C.B. Rain-band observations at sea. (1878.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 193-194. (Sig.)

HUCHAN, ALEXANDER. On a peculiarity of the diurnal hygrometric curve at Geneva. (1878.) Pr. roy. soc., Edinb., ix, 1875-78, 304-306. (Sig.)

1878.                      VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.                      1881.

- ELLIS, WILLIAM. Note on the mean relative humidity at the Royal observatory, Greenwich. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 194-196. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Andamento diurno della umidità relativa e assoluta. Annuario soc. met. ital., Torino, i, 1877-78, 54-59, 65-73, 113-115, 155-160. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 433. (Sig.) Compt. rend. assoc. franç., vi, 1877, 413. Also, Modena, 1878.
- . Sur quatre époques singulières de la marche annuelle des éléments météorologiques. Compt. rend., Par., lxxxvii, 1878, 1036-1039. (Sig.)
- . Andamento annuale della umidità relativa e assoluta. Mem. acc. sc., Modena, xix, 1878-79, 3-67. Also, 4to. Modena, 1879, 67 p., 2 ch. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 468.
- SCHIAPARELLI, G.V. Variazioni periodiche della tensione del vapore acqueo atmosferico e dell' umidità relativa nel clima di Milano, dedotte da 30 anni di osservazioni fatte nel R. osservatorio di Brera. Rend. ist. lomb., Milano, xii, 1879, 677-687. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 416-418. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 466-467. Also, 8vo. (Milano, 1879.) 11 p. (Sig.)
- WIÉRBICKI, DAN. Periodyczne zmiany prężności pary i wilgotności powietrza w Krakowie. Pamiętnik Ak. Umiej., Kraków., iv-v, 1878-79. 21 p. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 399-400. (Sig.)
- ANGOT, ALFRED. Marche diurne de la température, de la pression barométrique et de l'humidité sous le climat de Paris. Ann. bur. centr. mét., Par., 1880, i, B. 91-B. 113. 4 pl. (Sig.)
- FORSTER, A. Der jährliche Gang der relativen Luftfeuchtigkeit in Bern. Jahrb. tell. Obs., Bern, 1879 (1880), 13-16, 1 pl. (Sig.)
- PEREZ, MIGUEL. Revistas meteorológicas-mes de Abril de 1880, al consejo superior de salubridad. Rev. ci. Mexicana, i, num. 9, 1880, 10-17; num. 10, 1880, 6-12; num. 12, 1880, 9-12. (Sig.)
- RAMSAY, ALEXANDER. On the diurnal periodicity. Sc. coll., Lond., i (no. 1), 1880, 2-9.
- CAPRON, J.R. A plea for the rainband. Symons's met. mag., Lond., xvi, 1881, 181-190. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1881.
- DINES, GEORGE. (Height of the barometer and relative humidity.) Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 57-58. (Sig.)

1881.

## VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.

**1882.**

- HANN, JULIUS.** Ueber den taeglichen Gang einer meteorologischen Elemente in Wien (Stadt). Sitzungs b. Ak., Wien, lxxxiii, 1881, 207-233. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 430-443.
- . Ueber den taeglichen Gang des Luftdruckes, der Temperatur, der Feuchtigkeit, Bewoelkung und Windstarke auf den Plateux der Rocky Mountains. Sitzungs b. Ak., Wien, lxxxiii, 1881, 484-503. (Sig.) Naturforscher, Berl., xiv, 1881, 285-287. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 31-40.
- HARRINGTON, M.W.** Diurnal fluctuations of the meteorological elements. In, Rep. of the director of the Detroit obs'y, Univ. Mich., 8vo. Ann Arbor, 1881, p. 13-17.
- WHIPPLE, G.M.** On the variations of relative humidity and thermometric dryness of the air with changes of barometric pressure at the Kew Observatory. (1880.) Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 49-52. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1881.

**1882.**

**1885.**

- ANGOT, ALFRED. *Marché diurne de la température, de la pression barométrique, et de l'humidité.* Boll. mens. soc. met. ital., Torino, ser. 2, 1881-82 (1882), 183-. (Sig.)
- SMYTH, C.P. *The rain-band. Spectroscopic prevision of the weather.* Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 128. (Sig.)
- *Spectroscopic weather discussions.* Nature, Lond., xxvi, 1882, 551-554. (Sig.)
- ABNEY, W. de W. and FESTING, (Col.). *The influence of water in the atmosphere on the solar spectrum and solar temperature.* Pr. roy. soc., Lond., xxxv, 1883, 328-341. (Sig.) *Zeitschr. Met.*, Wien, xix, 1884, 430-431. Also, 8vo. Lond., 1883.
- FESTING, (Col.). See, Abney, W. de W. 1883.
- HILL, S.A. *On observations of temperature and humidity at a height of 40 feet above the ground at Alipore Observatory, Calcutta.* Indian met. mem., Calc., ii, no. 7, 1883, 449-470, 1 pl. (Sig.)
- SYMONS, G.J. *Note on the establishment and first results of simultaneous thermometric and hygrometric observations at*



1884.                      VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION.                      1886.

SYMONS, G.J. (Cont.)

heights of 4 and 170 feet, and of Siemens' electrical thermometer at 260 feet above the ground. Pr. roy. soc., Lond., xxxv, 1883, 310-319. (Sig.) Naturforscher, Berl., xvi, 1833, 401-402. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 100-104. ~~Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 82-88.~~  
Wochenschrift, Halle, 1883, 403-406. Also, 8vo. Lond., 1883.

DUNWOODY, H.H.C. Absolute humidity and mean cloudiness in the United States represented by tables and charts. Rep. U. S. Signal Service, Wash., 1884, 128-137, ch. 1-8. (Sig.)

HARDING, JOHN T. Spectroscopic weather forecasting. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 40. (Sig.) Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 81.

HERTZ, H. Graphische Methode zur Bestimmung der adiabatischen Zustandsänderungen feuchter Luft. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 421-431, 474-475, Tafel 7. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiii, 1885, 251-253.

KLEIN, H.J. Ueber die Benutzung des Spektroskops zu meteorologischen Zwecken. Gaea, Koeln, Leipz., xx, H. 3, 1884, 531-533.

SMYTH, C.P. Rainband spectroscopy. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vii, n. s., no. 1, 1884, 54-55. (Sig.)

U.S. SIGNAL SERVICE. See, Dunwoody, H.H.C. 1884.

BARNES, R.H. Heat and dryness of July 26th. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 104. (Sig.)

CAPRON, J.R. The rainband vindicated. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 129-132, 145-152, 3 pl. (Sig.)

WULST, C. Die Beziehungen zwischen Feuchtigkeits-Gehalt der Luft und Temperatur und die Ursache der sogenannten Temperatur-Umkehrungen. Die Natur, Halle, xi, 1885, 243-244. (Sig.)

BARNES, R.H. Heat and dryness of July 4th. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 89. (Sig.)

BERTHOLD, J. Die Nachttemperatur und das feuchte Thermometer. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 219-220. (Sig.)

CAPRON, J.R. A plea for the rain-band, and the rain-band vindicated. London, 1886. Nature, Lond., xxxiv, 1886, 382-383. (Sig.)

DICKSON, H.N. The hygrometry of Ben Nevis. (1886.) Pr. roy. soc., Edinb., xiii, 1884-86, 950-960. (Sig.)

KOEPPEN, W.P. Luftfeuchtigkeit und Nachtfrost. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 123-124. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 189-190.

MILL, H.R. Recent literature of the rainband. J. Scot. met. soc.,

1886. . . . . VARIATIONS IN HUMIDITY AND VAPOR TENSION. . . . . 1887.

- MILL, H.R. (Cont.) Edinb., Lond., vii, 1886, 285-289. (Sig.)  
 Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 124-131.
- RANKIN, ANGUS. Rainband observations on Ben Nevis. J. Scot. met. soc.,  
 Edinb., Lond., vii, n. s., no. 3, 1886, 279-285. (Sig.)
- BEBBER, W.J.v. Der taegliche Gang des feuchten Thermometers in  
 den Tropen. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 105-106. (Sig.)
- BERTHOLD, J. Nachttemperatur und feuchtes Thermometer. Met.  
 Zeitschr., Berl., iv, 1887, 304. (Sig.)
- BELL, LOUIS. Rainband spectroscopy. Am. j. sc., N. Haven, xxx,  
 1885, 347-354. (Sig.)
- MILL, H.R. The rainband; how to observe it, and what to expect  
 from it. 16mo. Lond., 1883. 38 p., 1 pl. (Sig.)

## DEW POINT.

1830.

1843.

- HAYES, A.A. On the dew point. Am. j. sc., N. Haven, xviii, 1830, 63-65. (Sig.) Bibl. univers., Genève, xlvi, 1831, 22.
- ESPY, J.P. Observations on the importance of meteorological observations, particularly as regards the dew point: and also on the several fluctuations of the barometer. J. Frankl. inst., Phila., viii, 1831, 389-406. (Sig.)
- MEIKLE, HENRY. On finding the dew point &c., from the cold induced by the evaporation of water. Edinb. n. phil. j., xvi, 1834, 98-110; xviii, 319-322.
- APJOHN, JAMES. Formula for inferring the dew point from the indications of the wet-bulb hygrometer. Phil. mag., Lond., vi, 1835, 182-188. (Sig.)
- On a formula for ascertaining the dew-point by the wet-bulb hygrometer. Phil. mag., Lond., vii, 1835, 266-274, 470-473. (Sig.)
- HARCOURT, W.V. On a source of inaccuracy in observations of the dew-point. Phil. mag., Lond., vii, 1835, 409-410. (Sig.)
- APJOHN, JAMES. On certain statements relative to Dr. Apjohn's hygrometrical researches contained in Dr. Hudson's papers. Phil. mag., Lond., ix, 1836, 187-193. (Sig.)
- On the theory of the moist bulb hygrometer. Tr. Irish ac., Dubl., xvii, 1837, 275-282, 283-292. (Sig.)
- CAMPBELL, JOHN. Meteorological experiments made on the Goomsoor mountains. Madras, j., vi, 1837, 295-299.
- PRIDEAUX, JOHN. On the deduction of the dew-point from the indications of the wet-bulb thermometer, and on the detection of minute quantities of foreign matters diffused in the atmosphere. Phil. mag., Lond., xi, 1837, 54-58. (Sig.)
- ANDERSON, ADAM. On the dew-point. Rep. Brit. assoc., 1840 (pt.2), 40-41. (Sig.)
- APJOHN, JAMES. On a new method of testing the hygrometric formula

1843.

## DEW POINT.

1876.

- APJOHN, JAMES. (Cont.) usually applied to observations made with a wet and dry thermometer. Rep. Brit. assoc., 1843(pt.2), 36-37. (Sig.) Ann. fis. chim., Milano, 1844, 269-271.
- BACIE, A.D. (On Apjohn's formula.) Pr. Am. phil. soc., Phila., ii, 1841-43, 255. (Sig.)
- BONE, WILLIAM. Mason's hygrometer. A table for obtaining the dew-point and moisture by inspection, the degree of the dry bulb being at the head of the column and that of the wet bulb at the side; opposite the latter will be found the dew-point and moisture. 8vo. Lond., 1843.
- GALBRAITH, WILLIAM. On the tides and dew-point. Edinb. n. phil. j., xlviii, 1850, 7-78.
- MILLER, J.F. On the relation of the air and evaporation temperatures to the temperature of the dew-point, as determined by Mr. Glaisher's hygrometrical tables, founded on the factors deduced from the 6-hourly observations made at the Royal observatory. (1850.) Phil. tr., Lond., 1851, 141-143. (Sig.) 4to. Lond., 1851.
- SYKES, W.H. On depressions of the wet-bulb thermometer during the hot season at Ahmednuggur, in the Deccan. Pr. roy. soc., Lond., vi, 1851, 96-97. (Sig.)
- NOBLE, W. On the determination of the dew-point by means of the dry and wet-bulb thermometers. Pr. roy. soc., Lond., vii, 1854-55, 528-531. (Sig.)
- NOBLE, ANDREW. On the value of the factor in the hygrometric formula. Canad. j., Toronto, i, 1856, 24-26.
- BLOXAM, J.C. Computation of the dew-point from the readings of wet and dry thermometers. (1864.) Pr. Brit. met. soc., Lond., ii, 1863-65, 155-156. (Sig.)
- DINES, GEORGE. On evaporation and evaporation-gauges, with some remarks upon the formation of dew. (1870.) Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1871, 199-213. (Sig.)
- On the temperature of the dew-point. Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1871, 299-300. (Sig.)
- EVERETT, J.D. On wet and dry-bulb formulae. Rep. Brit. assoc. xli, 1871 (sect.), 54. (Sig.) Les mondes, Par., xxvi, 1871, 172-173.
- BLANFORD, H.F. An account of experiments made in 1875 and 1876 in various parts of India, for the purpose of comparing the observed temperature of the dew-point with that computed from the psychrometer by different methods of reduction. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xlv(pt. ii), 1876, 53-64.

1877.

## DEW POINT.

1887.

- BLANFORD, H.F. (Cont.) Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1876, 119.  
 Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 349-350. (Sig.)
- LINSS, W. Bestimmung des Thaupunktes in aufsteigenden Luftstroemen.  
 Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 297-298. (Sig.)
- DINES, GEORGE. Remarks on the dew-point and relative humidity.  
 Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 197-198. (Sig.)
- SPRUNG, ADOLF. Neues Hilfsmittel zur Thaupunktbestimmung. Zeit-  
 schr. Met., Wien, xviii, 1883, 423-424.
- MEYER, HUGO. Untersuchungen ueber das Saettigungsdeficit. Met.  
 Zeitschr., Berl., iv, 1887, 113-124.
- See also, Dew and frost.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1587.

1620.

BEUTHER, J.M. See, Hawenreuter, J. L. 1587.

HAWENREUTER, J.L. Thesis. De aqueis meteoris ex libro primo meteorologicorum Aristotelis. (Joa. Mich. Beuther resp.) 4to. Argentorati, 1587.

VOLEGIUS, J. Theses philosophicae pluvia, nive, et grandine, cum aliis nonnullis quarum defensionem. 4to. Marpurgi Cattorum, 1595.

NEANDER, CHRISTOPH. De meteoris καθ' ἡρώδην simplicibus aqueis. (Joa. Philippi resp.) 4to. Francofurti, 1596.

PHILIPPI, JOHANN. See, Neander, Christoph, 1596.

GOELENIUS, RUDOLPH. Theses physicae. De meteoris aqueis. (J. R. Regius resp.) 4to. Marpurgi, 1597.

REGIUS, J.R. See, Goclenius, Rudolph, 1597.

OLEARIUS, JOHANN. Disputationum physicarum nona. De meteoris aqueis, aëreis et apparentibus. (J. A. Schwarz resp.) 4to. Jenae, 1607.

SCHWARZ, J.A. See, Olearius, Johann. 1607.

RATHMANN, HERMANN. Gymnasmatum physicorum diss. X. (Dan. Schallerus resp.) De meteoris aqueis. 4to. Vitebergae, 1610.

SCHALLERUS, DANIEL. See, Rathmann, Hermann, 1610.

CRUZIGER, GEORG. Disputatio philosophica. De meteoris aqueis. (Geo. Wernecke resp.) 4to. Marpurgi, 1614.

WERNECKE, GEORG. See, Cruziger, G. 1614.

EMMENIUS, GEORG. Dissertatio. De meteoris aqueis in media et infima aëris regione nasci solit. (Joa. Grumbachius resp.) 4to. Lipsiae, 1619.

GRUMBACHIUS, JOHANN. See, Emmenius, Georg, 1619.

PREIBISCH, CHRISTOPH. C. ph. diss. xiv. Meteorum apparentium, aqueorum et aëreorum naturam exhibens. (Sim. Richter resp.) 4to. Lipsiae, 1620.

RICHTER, SIMON. See, Preibisch, Christoph, 1620.

1622.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1660.

- PRYTZ, A.J. De meteoris aqueis. (Diss. acad.) 4to. Upsaliae, 1622.
- HELBORN, CHRISTIAN. See, Schoenberger, Heinrich, 1627.
- SCHOENBERGER, HEINRICH. Dissertatio. De meteoris aqueis. (Christ. Helborn resp.) 4to. Lipsiae, 1627.
- BILLICHIUS, L.T. Disputatio de meteoris aqueis compositis et apparentibus. 4to. Lugduni Batavorum, 1631. 16 p. Also in, Burgersdicius, Frau. Collegium physicum. 2. ed. 12mo. Lugduni Batavorum, 1642, p. 156-166.
- TAYLOR, JEREMY. The causes of all sortes of weather, faire or foule, sleete, rannaile, frost, snow, fogges, mists, vapours, cloudes, stormes, thunder, and lightning. 8vo. Lond., 1637.
- RESTA, FRANC. Meteorologia de igneis aëreis aqueisque corporibus. 4to. 1644. (De fulminibus, p. 65-113)
- DREILING, MELCHIOR. See, Wichelmann, Hartwich, 1645.
- PLATER, FELIX. De meteoris aquaeis. Basiliae (?), 1645.
- WICHELMANN, HARTWICH. Dissertatio. De meteoris aqueis. (Melchior Dreiling resp.) 4to. Regiomontis, 1645.
- AUSIUS, H. De meteoris aqueis. (Diss. acad.) 4to. Upsaliae, 1646. 14 p.
- LOELHEWEL, ANDREAS. Dissertatio. De meteoris aqueis. (J. F. Luckschau resp.) 4to. Vitebergae, 1648.
- LUCKSCHAU von LUFFTENSTEIN, J.F. See, Loelhewel, Andreas, 1648.
- EPPSTEIN, N. Collegii meteorologici disputatio X de terrae motu et meteoris aqueis in genere. 4to. Dantisci, 1649.
- EHRENHAUS, CHRISTIAN. See, Pomarius, Christoph, 1654.
- POMARIUS, CHRISTOPH. Dissertatio. De aquis supracoelestibus. (Christ. Ehrenhaus resp.) 4to. Vitebergae, 1654.
- BAKIUS, ERNST. Dissertatio. De meteoris aqueis. (Just. Hartranfft resp.) 4to. Wittebergae, 1658.
- HARTRANFFT, JUSTUS. See, Bakius, Ernst, 1658.
- HENTZSCHEL, MICHAEL. See, Sperling, Johann, 1658.
- SPERLING, JOHANN. Disputatio. De meteoris aqueis. (Mich. Hentzschel resp.) 4to. Wittebergae, 1658.
- EILMAR, G.G. See, Volckmar, Hermann, 1659.
- KIRCHMAIER, G.K. Dissertatio. De aquis supracoelestibus. (Sam. Strickenius resp.) 4to. Witebergae, 1659.
- STRICKENIUS, SAM. See, Kirchmaier, G. K. 1659.
- VOLCKMAR, HERMANN. Disputatio. De aquis supracoelestibus, an istae dentur ? (G. G. Eilmar resp.) 4to. Erffurti, 1659.
- PFEIFFER, AUGUST. See, Ziegra, K. S. 1660.
- ZIEGRA, K.S. Disputatio. De aquis supracoelestibus. (A. Pfeiffer

1661.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1702.

- ZIEGRA, K.S. (Cont.) resp.) 4to. Wittebergae, 1660.
- JANUS, C.F. See, Lenderich, Arnold, 1661.
- LENDERICH, ARNOLD. Exercitatio. De aquis supra coelestibus, quæ ventilatione..... (C. F. Janus resp.) 4to. Wittebergae, 1661.
- KROMAYER, HIERONYMUS. Dissertatio. De aquis supracoelestibus ad Loc. Genes. cap. I.V6. 7. 8. (Joa. Pfeleumer resp.) 4to. Lipsiae, 1663.
- PFELEUMER, JOHANN. See, Kromayer, Hieronymus, 1663.
- GRAMMIUS, CAESONIUS. Aquas supracoelestes a multis supra coelum siderum locatis restituet judici. (C. Schroderus def.) 4to. Kilonii, 1666.
- SCHRODERUS, C. See, Grammius, C. 1666.
- DOLLMANNUS, I.C. De aquis supra coelestibus. Diss. Vitenbergae, 1670.
- SENNERT, ANDREAS. De aquis supracoelestibus. 4to. Wittebergae. 1670.
- SCHOOCK, ISAAC. De nive cum rarissimis adhaerentibus quaestionibus de meteoris aqueis. 4to. (Francofurti ad Oderam), 1673.
- LOHMEIER, GEORG. See, Lohmeier, Philipp, 1674.
- LOHMEIER, PHILIPP et LOHMEIER, GEORG. Exercitatio physica de aquis supracoelestibus. 4to. Rintelii, 1674.
- MUELLER, JOHANN. Disputatio. De meteoris ignitis et aqueis. (Const. Ziegra resp.) 4to. Vitebergae, 1676.
- ZIEGRA, K.S. See, Mueller, Johann, 1676.
- FRANCUS, EPHRAIM. See, Schwartz, Georg, 1678.
- SCHWARTZ, GEORG. Dissertatio. De aquis supracoelestibus. (Ephraim Francus resp.) 4to. Vitebergae, 1678.
- TALPO, S. De aquis supracoelestibus. (Diss. acad.) 8vo. Aboae, 1686.
- SCHMID, JOHANN. Dissertatio de aquarum supracoelestium natura. 1689?
- HALLEY, EDMUND. An account of the circulation of the watry vapours of the sea and of the cause of springs. (1691.) Phil. tr., Lond., xvii, 1693, 468-473. Also in his, Miscellanea curiosa. 3 v. 8vo. Lond., 1705. i, p. 1-12. Acta erud., Lips., 1692, 307-312.
- HOECHSTETTER, J.E. See, Roetenbeck, G. P. 1701.
- ROETTENBECK, G.P. Dissertatio. De aquis supracoelestibus ad Gen. I. 6. 7. quas nihil aliud, quam aquas plantarum esse demonstratur. (J. E. Hoechstetter resp.) 4to. Altorffiae, 1701.
- ODELEMI, M.J.P. Animadversiones academicae in disputationem Altdorffianam, quæ aquas supracoelestes Genes. I. 6. 7. nihil



1708.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1798.

- ODELEMI, M.J.R. (Cont.) aliud quam aquas planetarum esse, autor defendit. 4to. Helmstadii, 1702.
- GLOSEMEYER, JOHANN. De meteoris aqueis. 4to. Gedani, 1708. N. litt. Germ., 1709, 125.
- HAHN P. De aquis supracoelestibus. 8vo. Aboae, 1711.
- GRALATH, DANIEL. See, Kulmus, J. A. 1727.
- KULMUS, J.A. Dissertatio. De meteoris aqueis. (Dan. Gralath resp) 4to. Gedani, 1727.
- SCHBUCHZER, J.J. De meteoris aqueis. Tiguri. 1736-37.
- OORT, C.v. De meteoris quibusdam aqueis. Trajecti ad Rh., 1744.
- BROOME, C.F. Dissertatio doctrinam de meteoris vaporeis sive aqueis brevissime comprehendens. 4to. Londini G., 1754.
- WALLERIUS, J.G. De aquis supra coelestibus (diss. acad.). 4to. Upsaliae, 1763. 10 p.
- HAMILTON, HUGH. A dissertation on the nature of evaporation and several phaenomena of air, water and boiling liquors. Phil. tr., Lond., lv, 1765, 146-181. N. Hamburg. Mag., ii, 1767, 147-192.
- (Same, with additions.) On the ascent of vapours, the formation of clouds, rain and dew, and on several other phenomena of air and water. In his, Philosophical essays. 8vo. Lond., 1766. 2. ed. 12mo. Lond., 1767. 3. ed. 12mo. Lond., 1772, p. 1-75. (Sig.) 4. ed. 12mo. Lond., 1783. Also in his, Works. 2. v. 8vo. Lond., 1809.
- UNZER, J.A. Sammlung kleiner Schriften. Theil 1, physikalische. 8vo. Rinteln, Leipz., 1766. (Dew, snow, &c.)
- HEURLIN, SAMUEL. De aqua (diss. acad.). 4to. (P) Lundae, 1774. 30 p.
- GESPRAECH vom Nebel, Thau, Regen und dergleichen Lufterscheinungen. N. Hamburg. Mag., xvii, 1775, 140-158.
- BARDILI, C.G. See, Kies, Johann, 1780.
- KIES, JOHANN. Observationes et explicationes quaedam physicae praesertim meteorologicae. (C. G. Bardili resp.) 4to. Tueb-ingae, 1780.
- HEBENSTREIT, E.B.G. De aquae natura aërea secundum recentiorum chemicorum experimenta. 4to. Lipsiae, 1785.
- Beurtheilung der neusten Versuche ueber die Verwandlung des Wassers in Luft. Samml. Phys. Nat.-Gesch., Leipz., iii, 1787.
- COMPANION to the weather-glass: or the nature, construction, and use, of the barometer, thermometer, and hygrometer, with a short account of aqueous meteors, the form of a register of the weather, &c., selected from the most approved authors. 32mo. Edinb., 1796.

1798.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1804.

- CORSI di VIANO, GIULIO. Delle acquee meteore abbozzato ragionamento. 4to. 1798.
- NICOLAI, J.C.W. Ueber die Entstehung der waessrigen Meteore. Progr. Gymn. Arnstadt., 1800.
- PARROT, G.F. Grundzüge zu einer neuen Theorie der Ausdunstung und des Niederschlags des Wassers in der Atmosphaere. Mag. n. Zustand Naturk., Jena, Weimar, iii, 1801, 1-57.
- BOECKMANN, K.W. Einige vorläufige Bemerkungen, ueber Herrn Prof. Parrot's neue Theorie der Verdunstung und des Niederschlags des Wassers in der Atmosphaere. Ann. Phys., Halle, xi, 1802, 66-88.
- BRUGNATELLI, L.V. 1. Vapeur vésiculaire suspendue dans l'air à l'état glacé; 2. Décomposition de l'alcool et de l'oxisep-tonique par la pile de Volta; 3. Analyse du mercure fulminant. J. chim. phys., Brux., ii, 1802, 106-108.
- DALTON, JOHN. Experiments and observations to determine whether the quantity of rain and dew is equal to the quantity of water carried off by the rivers and raised by evaporation, with an enquiry into the origin of springs. Read March 1, 1799. Mem. phil. soc., Manchester, v, 1802 (pt.2), 346-372. (Sig.) Ann. Phys., Halle, xv, 1803, 249-278.
- KIRWAN, RICHARD. Of the variations of the atmosphere. Ch. v. Of precipitation from the atmosphere. Tr. Irish ac., Dubl., viii, 1802, 474-496. (Sig.)
- PARROT, G.F. Vermischte physikalische Bemerkungen. 1. Ausschaffung der Hygrometrie, neue Theorie der waessrigen Meteore; jetziger Zustand und fernere Bearbeitung der Meteorologie. Ann. Phys., Halle, x, 1802, 166-193.
- JULIA-FONTENELLE, J.S.E. Dissertation physique et chimique sur l'air atmosphérique, suivie de l'examen des principaux météores aqueux. 4to. Montpellier, an xi (1803).
- WREDE, E.K.F. Kritische Bemerkungen ueber einige neuere Hypothesen in der Hygologie, besonders ueber Parrot's Theorie der Ausdunstung und Niederschlagung des Wassers in der atmosphärischen Luft. Ann. Phys., Halle, xii, 1803, 319-352.
- ZYLIUS, J.D.O. Verhandelingen over den tegenwoordigen staat der natuurkennis van de waterachtige verhevelingen des dampkrings. Verh. Teyler's tweede Genootsch., Haarlem, xiii, 1804, 1-170. Also, 4to. Haarlem, 1804.
- . Abhandlung ueber den gegenwaertigen Zustand unserer

1807.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1837.

- ZYLIUS, J.D.O. (Cont.) *Naturkenntnisse von den wasserichten Lufterscheinungen* (gekroent v. d. Teyler'schen Stiftung in Haarlem). 8vo. Haarlem, 1804.
- VARLEY, CORNELIUS. On atmospheric phenomena; particularly the formation of clouds, their permanence, their precipitation in rain, snow, and hail; and the consequent rise of the barometer. *Phil. mag.*, Lond., xxvii, 1807, 115-121. (Sig.) *Ann. Phys.*, Halle, xxix, 1808, 162-170. *J. phys.*, Par., lxx, 1807, 417-422.
- YOUNG, THOMAS. On aqueous and igneous meteors. In his, *Course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts*. 2 v. 4to. London, 1807. i, p. 706-722. (Sig.) 2. ed. 2 v. 8vo. Lond., 1845.
- BROECKE, J.C.v.d. *Responsio ad quaestionem chemicam: 'Quousque ex cognita compositione aquae hujusque solubilitate per aërem atmosphaericum, nec non ex iis quae a fluidi electrici turbato aequilibrio pendant, phaenomena possunt explicari ad meteora aquea vel ignea pertinentia?'* *Ann. ac.*, Leijden, 1820-21.
- ZIMMERMANN, W.L. *Beitrage zur naeheren Kenntniss der waesserigen Meteore*. *Arch. Naturl.*, Nuernb., i, 1824, 257-292.
- DOVE, H.W. Ueber den Zusammenhang der Hygrometeore mit den Veraenderungen der Temperatur und des Barometers. *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., xiii, 1828, 305-328.
- HART, E. *Philosophical inquiries on rain, mist, dews, latent heat, light, with a plan for the prevention of thunder and hail-storms*. 12mo. Nottingham, 1828.
- MEIKLE, HENRY. On the relation between the density, pressure, and temperature of air; and on experiments regarding the theory of clouds, rain, &c., with a conjecture about thunder and lightning. *Quart. j. sc.*, Lond., i, 1829, 56-75.
- RUMY, G.C. Ueber die waesserigen Meteore auf den Zipser Alpen in Ungarn. *Zeitschr. Phys. Math.*, Wien, v, 1829, 57-93, 161-179.
- SAUERMANN, J.W. Ueber den Ursprung des Nebels, des Regens und der Wolken. *Progr. Gymn.* 4to. Brieg, 1829.
- STEVELL, JOHN. An attempt to connect some of the best known phenomena of meteorology with established physical principles. *Rep. Brit. assoc.*, 1834. 564-566. (Sig.) *Am. j. sc.*, N. Haven, xxxviii, 1839-40, 105-106.
- KLEE, FRANZ. *Pruefung der Lehre vom Druck der Luft nebst einer neuen Theorie ueber die Veraunstung und Bildung der Nieder-*

1839.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1847.

- KLEE, FRANZ. (Cont.) *schlaege in der Atmosphaere*. 8vo. Mainz, 1837.
- ESPY, J.P. See, Hutchison, Graham, 1839.
- HUTCHISON, GRAHAM. *Objections to Mr. Espy's theory of rain, hail, &c., with replies by James P. Espy*. J. Frankl. inst., Phila., xxiii, 1839, 80-90. (Sig.)
- VERDIER, ---. *Déterminer dans les phénomènes météorologiques, quelle est l'influence du calorique dégagé par la compression et la condensation des gaz et des vapeurs*. Sessions congrès sc. France, 1, 1839, 67-71.
- HARE, ROBERT. *A verbal communication respecting some experiments made by ..... to ascertain the comparative heating or cooling influence of changes of density resulting from changes in pressure in dry air, and air replete with aqueous vapour: also, some experiments favorable to the idea that a vacuum has a capacity for caloric*. 8vo. (Philadelphia, 1840.) 6 p. Pr. Am. phil. soc., Phila., 1, 1838-40, 237-242. (Sig.) J. Frankl. inst., Phila., xxv, 1840, 419.
- *Observations on the effect of the rarefaction of air, on its desiccation and refrigeration, and on other phenomena connected with the presence of aqueous vapour in the atmosphere*. Am. j. sc., N. Haven, xl, 1841, 44-47. (Sig.)
- BALBI, ADRIANO. *Dell' influenza degli elementi idro-atmosferici sulle forze di popolazione*. Giorn. ist. lomb., Milano, v, 1843, 91-112.
- NOWAK, A.F.P. *Die Lehre vom tellurischen Dampfe und von der Circulation des Wassers unserer Erde*. 8vo. Prague, 1843.
- GIROU de BUZAREINGUES, L.F.C. *Mémoire sur les divers états atmosphériques de l'eau et leurs principales influences sur le baromètre*. Ann. agr. franç., Par., 1846. Compt. rend., Par., xxii, 1846, 358-360. (Sig.) Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xxxviii, 1846, col. 33-36. Ann. fis. chir., Milano, xxvi, 1847, 170-173.
- (TOMLINSON, CHARLES.) *The rain-cloud, or an account of the nature, properties, dangers and uses of rain, in various parts of the world*. 16mo. Lond., 1846.
- ROWELL, G.A. *On the cause of evaporation, rain, hailstones, and the winds of temperate regions*. Rep. Brit. assoc., 1847, (pt. 2), 41. (Sig.) Athenaeum, Lond., no. 1022. J. Frankl. inst., Phila., xiv, 1847, 340-343.
- DENZLER, H.H. *Ueber einen meteorologischen Wendepunkt*. Mitth. naturf. Ges., Zuerich, 1, 1847-48 (Heft. 2), 53-60.

1848.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1870.

- MAILLE, P.H. Mémoire sur les hydrométéores. Compt. rend., Par., xxvii, 1848, 46-49, 593-599. (Sig.)
- BELLI, GIUSEPPE. Note sur les météores aqueux. Compt. rend., Par., xxviii, 1849, 696-698. (Sig.)
- CREMA, JOSEPH de. Moniteur hydro-atmosphérique. 4tc. Par., 1851.
- MAILLE, P.H. Nouvelle théorie des hydrométéores suivie d'un mémoire sur l'électricité atmosphérique, et d'un autre sur la pluviométrie. 8vo. Par., 1853. 338 p., 2 pl. Ann. soc. mét., Par., 1, 1853, 66-70. (Sig.)
- Addition à la nouvelle théorie des hydrométéores. 8vo. Par., 1853. 8 p. Ann. soc. mét., Par., 1, 1853, 159. (Sig.)
- FLEISCHHAUER, J.H. Die Naturkräfte im Dienste der Menschheit. 12. Vorlesung. Die Hydro-und Photo-Meteore. Mit einer Zugabe: Ueber die Meteorologie oder Witterungskunde. 8vo. Langensalza, 1854. (Same.) 2. Ausg. 8vo. Langensalza, 1855.
- ROZET, C.A. De la pluie en Europe. 12mo. Par., 1855, 151 p. (Sig.)
- BARASCH, JULIU. Ceva despre meteorele apóse. (On hydrometeors.) Isis sed natura, Bucuresci, ii, 1857, 257-260, 265-268.
- CENNI sulla umidità dell' aria e sulle principali meteore che ne dipendono. Raccoglitore, Padova, vi, 1857, 129-150.
- VOGEL, AUGUST. Der atmosphaerischen Dunstkreis. In his, Naturstudien. 12 parts. 8vo. Erfurt, 1860. Part 5.
- MOIGNO, F.N.M. Petite traité des météores ou phénomènes de l'atmosphère. I. Phénomènes aériens. II. Météores aqueux. Annuaire cosmos, Par., iv, 1862, 524-558.
- TOMLINSON, CHARLES. The rain cloud and the snow storm. An account of the nature, formation, properties, dangers and uses of rain and snow in various parts of the world. 8vo. Lond., (1862 ?). (Sig.)
- PFEIL, L.v. Beiträge zur Lehre von der Atmosphaere. I. Dunstniederschläge. Arch. Math. Phys., Greifsw., xlv, 1866, 357-364. (Sig.)
- MERINO, MIGUEL. Los meteoros acuosos. Anuario r. obs., Madrid, viii, 1868 (1867), 306-455.
- FRITZ, HERMANN. Die Gewitter und Hydrometeore in ihrem Verhalten gegenüber den Polarlichtern. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich, xiii, 1868, 337-373.
- DUFOUR, CHARLES, et FOREL, F.A. Recherches sur la condensation de la vapeur aqueuse de l'air au contact de la glace et sur l'évaporation. (1870.) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 621-662. Arch. sc. phys. nat., Genève, xl, 1871,

1870.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1879.

- DUFOUR, CHARLES, et FOREL, F.A. (Cont.) 239-273. (Sig.) Ann. chim., Par., xxiii, 1871, 80-81. Les mondes, Par., xxvi, 1871, 129-136, 183-189, 242-251. Naturforscher, Berl., v, 1872, 59-60.
- FOREL, F.A. See, Dufour, C. 1870.
- WISE, JOHN. Lightning and the lightning rod; use and abuse of the rod. Thunder and thunderstorms. Thirty years in the clouds, with observations on thunderstorms - feeling, seeing, and smelling them. Formation of rain, hail, snow and thunderbolts. 8vo. Lancaster, Pa., 1870. 39 p.
- ABICH, W.H. Materialien zu einer Klimatologie des Kaukasus. Abth. iii. Bd. I: Ueber krystallinischen Hagel im Thirialethischen Gebirge und ueber die Abhaengigkeit der Hydrometeore von der Physik des Bodens. 8vo. Tiflis, 1871. (Same.) Ueber krystallinischen Hagel im unteren Kaukasus in seiner Beziehung zu der Physik des Bodens. 8vo. Wien, 1879. p. 256. (Sig.) Also in, Zapiski geog. obsht., Tiflis, x, 1879, 1-219.
- KOBER, JULIUS. Ueber die angeblichen Dunstblaeschen in der Atmosphaere. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxliv, 1871, 395-427. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 364-368. (Sig.)
- . Ueber die angebliche Blaeschenform des Wassers bei seiner Kondensation. (Diss.?) 8vo. Jena, 1872.
- MERINO, MIGUEL. Los meteoros en la atmosfera de Madrid. Anuario r. obs., Madrid, xii, 1873 (1872), 319-426.
- TYNDALL, JOHN. The forms of water in clouds & rivers, ice & glaciers. (International scientific series, 1.) 8vo. Lond., N. Y., 1872, 1873. xii, 192 p., 11. (Sig.) 3.ed. 3vo. Lond., 1873 ? 4.ed. 8vo. Lond., 1874.
- . Das Wasser in seinen Formen als Wolken, Fluesse, Eis und Gletscher. 8vo. Leipz., 1873. xxxii, 228 p. 2 Aufl. 8vo. Leipz., 1879.
- HANN, JULIUS. Ueber den Einfluss des Regens auf den Barometerstand und ueber die Entstehung der Niederschlaege in Allgemeinen. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 289-293. (Sig.) Naturforscher, Berl., vii, 1874, 441-443. Smithsonian rep., Wash., 1877, 385-393.
- . Die Gesetze der Temperatur-Aenderungen in Aufsteigen den Luftstroemungen und einige der wichtigsten Folgerungen aus denselben. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 321-329, 337-346. (Sig.) Naturforscher, Berl., viii, 1875, 9-12.
- HYDROMETEORE. Jahrb. Erfind., Leipz., xiii, 1877, 229-241.
- LAROQUE, F. Note sur les gouttes d'eau en surfusion dans l'atmosphère. Mém. ac. sc., Toulouse, i, 1879, 239-245. Also,

1879.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1880.

- LAROCQUE, F. (Cont.) 8vo. Toulouse, 1880. 7 p.  
 SYMONS, G.J. Rain, snow, hail, and atmospheric electricity. In,  
 Modern meteorology. 12mo. Lond., 1879, p. 137-165 (Sig.)  
 HANN, JULIUS. Ueber eine neue Quellentheorie auf meteorologischer  
 Basis. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 482-486. (Sig.)  
 RITTER, CHARLES. Essai d'une théorie provisoire des hydrométéores.  
 Ann. soc. mét., Par. xxviii, 1880, 105-144. (Sig.)

1882.

1886.

- REYNOLDS, OSBORNE. Raindrops, hailstones, and snowflakes. Good  
 words, Lond., July, 1882, 431.  
 AITKEN, JOHN. On the formation of small clear spaces in dusty  
 air. (1884.) Pr. roy. soc., Edinb., xii 1882-84. 440-448.  
 (Sig.)  
 SORET, J.L. Note sur la grande transparence que l'atmosphère pré-  
 sente quelque fois avant le pluie. Arch. sc. phys. nat.,  
 Genève, xx, 1884, 102-104. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xi,  
 1884, 472.  
 ----- Sur deux cas de grande transparence de l'air. Arch.  
 sc. phys. nat., Genève, xi, 1884, 324-325. (Sig.)  
 PLUMANDON, J.N. Formation des principaux hydrométéores, brouil-  
 land, brume, pluie, givre, neige, grésil. Nouvelle théorie  
 de la grêle. 12mo. Par., 1885. 51 p. (Sig.) Ann. soc. mét.,  
 Par., xxxii, 1884, 285-303.  
 TAIT, P.G. On evaporation and condensation. Pr. roy. soc., Edinb.,  
 xiii, 1884-86, 91-94. (Sig.)  
 ----- Note on the necessity for a condensation-nucleus. Pr.  
 roy. soc., Edinb., xiii, 1884-86, 78-80. (Sig.)  
 CLAYDEN, A.W. On the formation of rain, hail, and snow. (With dis-  
 cussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xii, 1886, 106-115.  
 (Sig.) Am. met. j., Ann Arbor, ii, 1885-86, 534-535. Na-  
 ture, Lond., xxxiii, 1885-86, 406.  
 DUHEM, P. Sur la condensation des vapeurs. Compt. rend., Par.,  
 cii, 1886, 1548-1549. (Sig.)  
 HELMHOLTZ, R.v. (Investigation into the tensions of vapour of  
 solutions of salt.) (Formation of cloud and fog.) Nature,  
 Lond., xxxiii, 1885-86, 552. (Sig.)

1887.

## PRECIPITATION IN GENERAL.

1887.

RITTER, CHARLES. Actions élémentaires dont dépend la croissance des nebulæ et des hydrométéorites. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 361-452. (Sig.)

VOLGER, OTTO. Ueber eine neue Quellentheorie auf meteorologischer Basis. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 388-398. (Sig.)



## DEW AND FROST.

1607.

1716.

- KURZER Bericht, durch welche Mittel der einfallende Reif, zur Fruehlingszeit von den Rebleuten verhuetet werde. 4to. Strassburg, 1607.
- NARDII, J.D. De rore disquisitio physica. 4to. Florentiae, 1642.
- ABRAH, VERSPRET. Dissertatio de rore. 4to. Amstelodami, 1659. 12 p.
- SUSEMIHL, PAUL. See, Tackius, Johann, 1661.
- TACKIUS, JOHANN. Dissertatio. De rore. (Paul Susemihl resp.) 4to. Giessae, 1661.
- FRITSCH, GODOFREDUS. De rore microcosmi. Dissertatio inauguralis. 4to. Lipsiae, (1665.) 27 p.
- HENSHAW, THOMAS. Observations and experiments upon maydew. Phil. tr., Lond., i, 1665-66, 33-36. Collect. ac. étrang., Dijon, ii, 1755, 7-9.
- WALLIS, JOHN. A confirmation of the account of a strange frost at Bristol. Phil. tr., Lond., viii, 1762, 5196.
- GRIM, H.N. De rore indico. Misc. ac. nat. cur., Jenae, 1685.
- CAMERARIUS, R.J. De figura nivis et pruinae. Misc. ac. nat. cur., Jenae, Dec. iii, A. 5-6, 1697-98, 480. Collect. ac. étrang., Dijon, vi, 1761, 343-344.
- SEDILEAU, ----. Expériences sur la neige et sur la gelée. (1699.) Hist. ac. sc., Par., ii, 1668-99, 59-60.
- TROMMSDORFF, J.S. Disputatio. Ros mellis, non ros, nec mellis ros.....(Joa, Wieffell resp.) 4to. Erfordiae, 1699.
- WIEFFEL, JOHANN. See, Trommsdorff, J. S. 1699.
- GAUTERON, ANTOINE. Observations sur l'évaporation qui arrive aux liquides pendant le grand froid; avec des remarques sur quelques effets de la gelée. Mém. ac. sc., Par., 1709, 451-461; 2.éd. 584-. Mém. soc. sc., Montpellier, i, 1706-17 (1766), 381. Hist. soc. sc., Montpellier, i(1766), 52-. Collect. ac. franç., Dijon, ii, 1754, 806-812.
- BOECLER, JOHANN. Disputatio. De rore (J. G. Heyl resp.) 4to. Argentorati, 1716.

1716.

DEW AND FROST.

1747.

- HEYL, J.W. See, Boecler, Joh. 1716.
- ALPERTI, MICHAEL. *Dissertatio de rore marino*. 4to. Halae, 1718.  
(KANOLD, JOHANN.) *Vom Honig-Thau*. *Samml. Nat. Med. Gesch.*, Bresl.,  
iv, 1718, 956-965.
- BOERNER, NIKOLAUS. See, Frickius, J. J. 1725.
- FRICKIUS, J. J. *Dissertatio. De rore marino*. (Nicol. Boerner resp.)  
4to. Jenae, 1725. (Rosemary ? Hellmann includes as "dew".)
- ALBSECHT, J.S. *Vom Honigthau*. *Samml. Nat. Med. Gesch.*, Bresl.,  
xxxvi, 1726, 706.
- HENNING, J.F. *Starker Reif am Servatius-Tage (14 Mai) 1726*.  
*Samml. Nat. Med. Gesch.*, Bresl., xxxvii, 1726, 97.
- WEBER, J.C. *Meletema physico-poeticum de rore et inprimis magali*.  
4to. Nordhus, 1727.
- BUECHNER, G.H. *Von dem schaedl. Thau der im Mayo und Junio 1728  
auf das Winter-Feld gefallen, wie auch von der Auswinterung  
derer Schaaf in diesem Jahr*. *Misc. phys.-med.-math.*, Erf.,  
1728 (1732), 1118-1119.
- GERSTEN, C.L. *Tentamini systematis novi ad mutationes barometri  
ex natura elateris aëris demonstrandas, cui adjecta, sub  
finem, dissertatio roris decidui errorem antiquum et vulgarem  
per observationes et experimenta nova excutiens*. 8vo. Fran-  
cofurti, 1733. *N. acta erud.*, Lips., 1733, 275-278.
- HENNING, J.F. *Von dem Mehl-Thau dieses 1729sten Jahres*. *Misc.*  
*phys.-med.-math.*, Erf., 1729(1733), 721-722.
- OBSERVATION sur la rosée et sur le sérein. *Hist. ac. sc.*, Par.,  
ii, 1686-99 (1733), 21-22.
- HENNING, J.F. *Von Mehl-Thau des 1730sten Jahres*. *Misc. phys.-*  
*med.-math.*, Erf., 1730(1734), 1519.
- DUFAY, C.F. de C. *Mémoire sur la rosée*. *Mém. ac. sc.*, Par., 1736,  
352-374; 2.éd. 1736, 480-. *Hist. ac. sc.*, Par., 1736, 1-6;  
2.éd. 1736, 1-.
- GOENS, D.v. *De rore*. *Trajecti ad Rhenum*, 1737.
- HENNICKE, J.C. *Observationes de peculiari aëris constitutione et  
rore coruscente Oehringae in Comitatu Hohenloico observatis*.  
*Commerc. litt.*, Nuernb., 1738.
- STOCKE, LEONARD. *Enarratio observationum circa rorem deciduum,  
factarum Medioburgi in Zeelandis, super aperta planitie  
plumbea turris astronomicae Joh. Munkii, tempore nocturno  
iter 25 et 26 Jul. 1741, cum figuris floccorum nivalium Jan.  
1742 ibidem observatorum*. *Phil. tr.*, Lond., xlii, 1742-43,  
112-114.
- MENNANDER, C.F. *De rore*. Aboae, 1747.

1748.

DEW AND FROST.

1781.

- GERSTEN, C.L. Exercitationem recentiorum circa roris meteoron. Nr. 1: continens dissertationem peculiarem ad M. Folkes, anno 1746 transmissam, in qua phaenomena roris praecipua enarrantur, causssae eorum adaequate traduntur etc. 4to. Offenbaci, 1748.
- LE ROY, CHARLES. Mémoire sur l'élévation et la suspension de l'eau dans l'air et sur la rosée. Mém. ac. sc., Par., 1751, 481-518; 2.éd. 1751, 729-. See also in his, Mélanges de physique, de chimie et de médecine. 8vo. Par., 1771.
- UNTERSUCHUNG wie dem Mehlthaue vorzubeugen sey. Aus dem Journ. Oeconom., Mai 1751, s. 35. Hamburg. Mag., x, 1752, 316-318.
- HARMENS, GUSTAV. De rore utili et noxia. Londini G., 1754.
- P---, E.P. Abhandlung von Honigthau im Jahre 1753 aufgesetzt. Hamburg. Mag., xiv, 1754, 138-172.
- GADD, P.A. Tankar om frostnätter och frostnästens uppodling. 8vo. Stockholm, 1758.
- GRALATH, T.L. Gedanken von den verschiedenen Arten des Thaues und dem Ursachen desselben. 4to. Königsberg, 1759.
- WALLERIUS, J.G. De aqua rorali (diss. acad.). 4to. Upsaliae, 1763. 12 p.
- OLIVER, ANDREW. Philosophical essays on vapors, dew, aurora borealis and comets. 8vo. Salem, 1772.
- BJERKANDER, CLAS. Anmärkningar vid Örternas utdunsting, och dess olika sittande på deras blad. Handl. Ak., Stockh., xxxiv, 1773, 71-76.
- BEOBACHTUNGEN von Honigthau. Oekon. Nachr. Ges. schles., Bresl., ii, 1774, No. 34, 35, 39.
- BJERKANDER, CLAS. Ritningar och kårta observationer öfver rin-frost figurer. Handl. Ak., Stockh., xxxvi, 1775, 336-344. Ach. schwed. Ak., Hamb., xxxvi, 1775, 235-.
- ABHANDLUNG vom Mehlthaue. N. Hamburg. Mag., xv, 1775, 239-246.
- VOM THAU auf den Kuechengewachsen. N. Hamburg. Mag., xvii, 1775, 286-288.
- WILSON, PATRICK. An account of a most extraordinary degree of cold at Glasgow in January last (1780); together with some new experiments and observations on the comparative temperature of hoar-frost and the air near to it, made at the Mac Farlane observatory belonging to the college. Phil. tr., Lond., lxx, 1780, 451-473.
- Farther experiments on cold (Jan. 1781) made at the Mac Farlane observatory belonging to Glasgow college. Phil. tr., Lond., lxxi, 1781, 383-394.

1782.

## DEW AND FROST.

1808.

- FRAULA, T.F.J. de. Moyen de mesurer le degré de vitesse du dégel. Obs. phys., Par., xxi, 1782, 390-393.
- HEMMER, J.J. Versuche ueber den Thau. Pfalzbayr. Beitræge, H. xi, 1782.
- MOROZZO, C.I. Sur la rosée et sur les produits aériformes que l'on en obtient. Mém. ac., Turin, i, 1784-85, 305-312.
- SPITZNER, J.E. Vom Honigthau. Wittenberg. Wochenbl., xix, 1786, 73.
- GRONAU, K.L. Bemerkungen ueber Schnee, Hagel, und Reiff. Schr. Ges. naturf. Freunde, Berl., vii, 1787 (Beob. 1.), 331-349.
- WILSON, PATRICK. Experiments and observations upon a remarkable cold which accompanies the separation of hoar-frost from a clear air. Tr. roy. soc., Edinb., i, 1788, 146-177. (Sig.) Bibl. brit., Genève, vi, 1797, 305-323; vii, 1798, 1-13. J. Phys., Halle, Leipz., v, 1792, 399-434.
- OBSERVATIONS sur la gelée et le froid, sur la chaleur, les éclairs, le tonnerre, &c. Obs. phys., Par., xxxiv, 1789, 321-323. Mag. n. Phys. u. Naturg., Gotha, vi, 1790, no. 3.
- AUSZUG aus den Beobachtungen eines Ungenannter ueber den Reif, den Frost, die Waerme, den Blitz und den Donner. Mag. n. Phys. u. Naturg., Gotha, vi (pt. 3), 1790, 127-132.
- PRIMER-DUVERNOIS, C.A. Sur le serain et la rosée. Ann. chim., Par., xxviii, 1798, 317-328. J. école polyt., Par., ii, 1798-99, 409-418. J. nat. phil., Lond., iv, 1801, 86-90. Phil. mag., Lond., vii, 1800, 114-120. (Sig.)
- FREVOST, I.B. Sur la rosée. Ann. chim., Par., xlv, 1802, 75-90. Ann. Phys., Halle, xv, 1803, 485-495. J. nat. phil., Lond., iii, 1802, 290-297. J. roy. inst., Lond., i, 1802, 292-294.
- KRIES, F.C. Bemerkungen ueber den Honigthau. Mag. n. Zustand Naturk., Jena, Weimar, viii, 1804, 130-132.
- COUGH, JOHN. Observations and experiments to show that the effects ascribed by Mr. Dispan to the perpendicular descent of hoar frost are not so general as to support his theory. J. nat. phil., Lond., xv, 1800, 341-345.
- HÄLLSTRÖM, G.G. Afhandlingar om nattfroster i Finland. Handl. finska Hushalln. sällsk., Åbo, ii, 1807. (Same) 2. Upplaga. Åbo, 1851.
- THAYER, NATHANIEL. An account of an uncommon frost in the night following the 17th of May 1794. Collect. Mass. hist. soc., Bost., iv, 1807 (?), 44.
- RADDI, ---. Expériences faites sur la rosée à Florence en 1800 et

1809.

## DEW AND FROST.

1816.

- RADDI, ---. (Cont.) 1801. Ann. oss., Firenze, i. (Ann. museo, Firenze, i, 1808 ?)
- GRAHAM, JAMES. On the icy crust formed on glass windows during a severe frost; with a few remarks on marine vegetables. Phil. mag., Lond., xxxiii, 1809, 191-194. (Sig.)
- WEBSTER, NOAH. Experiments respecting dew, intended to ascertain whether it is the descent of vapour during the night, or the perspiration of the earth or of plants, or whether it is not the effect of condensation. Mem. Am. ac., Bost., iii, 1809, 95-103. (Sig.)
- JUNGNITZ, L.A. Fragmentarische Bemerkungen ueber sogenannte Frost-ableiter. Korresp.-Bl. schles. Ges., Breslau, iv (H., n.17), 1313, 67.
- CARENA, GIACINTO. Sur le givre figuré dont se couvrent les vitres pendant les fortes gelées. Mém. ac., Turin, xxii, 1813-14, 56-79.
- WELLS, W.C. An essay on dew and several appearances connected with it. 8vo. Lond., 1814. (Extr.) Ann. chim., Par., xciii, 1815, 186-198. (Same.) 2. ed. 8vo. Lond., 1815. (Two essays, one upon single vision with two eyes, the other, on dew.) (Same.) (3 ed.) 8vo. Lond., 1818, lxxiii, 439 p. (Sig.) (Same.) 8vo. Phila., 1838. (Same.) Edited, with annotations, by L. P. Casella; and an appendix, by R. Strachan. 8vo. Lond., 1866. (Same.) Sm. 8vo. Lond., 1877.
- . Essai sur la rosée et sur divers phénomènes qui ont des rapports avec elle. Traduit de l'anglais sur la deuxième édition par Aug. J. Tordoux. 8vo. Par., 1817. 9 p. (Extr.) Ann. chim., Par., v, 1817, 181-217.
- . Versuch ueber den Thau und einige damit verbunden Erscheinungen. Uebersetzt von J. C. Horner. 8vo. Zuerich, 1821.
- BODDE, J.B. Ueber den Nutzen des Schmauchens gegen die Fruhlings-Nachtfroeste. Gatterer's n. Forstarch., xiii, 1815 ?
- WELLS, W.C. Letter on dew. Ann. phil., Lond., v, 1815, 251-259. J. mines, Par., xxxvii, 1851, 71-80. J. Chem. Phys., Nuernb., xxii, 1818, 187-223.
- . Answer to Mr. Prevost's queries respecting the explication of Mr. B. Prevost's experiments on dew. Ann. phil., Lond., vi, 1815, 432-433.
- YOUNG, THOMAS. Wells on dew. Quart. rev., Lond., xii, 1815, 90-99. Also in his, Miscellaneous works. 3 v. 8vo. Lond., 1855. ii, p. 414-426. (Sig.)
- PREVOST, PIERRE. Note respecting dew, in consequence of the answer

1817.

## DEW AND FROST.

1825.

- PREVOST, PIERRE. (Cont.) of Dr. Wells. Ann. phil., Lond., vii, 1816. 71.
- DULONG, P.L. Essai sur la rosée. J. savants, Par., 1817, 515-524.
- TORDEUX, A.J. (1817.) See, Wells, W. C. 1814.
- REMARQUES sur un extrait de l'ouvrage du Docteur Wells inséré dans le Journal de physique. Ann. chim., Par., vi, 1817, 95-98.
- MUNCKE, G.W. In der Prorektorats-Schrift: Sacra Natalitia die xii. Nov. 1819 celebrata renuntiatio G. W. Muncke. 4to. Heidelbergae, 1819.
- HORNER, J.K. (1821.) See, Wells, W. C. 1814.
- HARVEY, GEORGE. Remarks on the deposition of dew. Quart. j. sc., Lond., xvi, 1823, 35-41.
- BLACKADDER, H.H. On the formation of dew. Edinb. phil. j., xi, 1824, 51-64. (Sig.)
- FLAUGERGUES, HONORÉ. Lettre sur ses observations relatives à la rosée. Bibl. univers., Genève, xxv, 1824. 260-266. Quart. j. sc., Lond., xviii, 1825, 185-186.
- HARVEY, GEORGE. On some phenomena relating to the formation of dew on metallic surfaces. (1823.) Quart. j. sc., Lond., xvii, 1824, 1-12. J. roy. inst., Lond., 1824. Bibl. univers., Genève, xxvi, 1824, 25-38.
- LESLIE, JOHN. Dew. Encyc. Brit., Lond., 4.5<sup>th</sup> ed. suppl. (1824); 7.ed.(1842); 8.ed. vii(1854), 765-770. Also in his, Treatises on various subjects of natural and chemical philosophy. 8vo. Edinburgh, 1838, p. 378-401. (Sig.)
- FISCHER, N.W. Von der Natur des zerstörenden Reifes (Frostmaterie). Arch. Naturl., Nuernb., v, 1825, 349-363.
- GARNIER, J.G. (Sur le phénomène de la rosée.- Théorie de M.Wells. Corresp. math., Gand., Brux., i, 1825, 19-22, 31.
- HARVEY, GEORGE. Facts relating to the formation of dew. Edinb. j. sc., iii, 1825, 69-72. (Sig.) Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xii, 1826, col. 196-198.
- HUGI, F.J. Ueber den Nebelreif und dessen von der Temperatur abhängende Kristallformen. Verh. schweiz. Ges., 1825, 51-52.
- JAEGER, G.F. Bemerkungen ueber einige Mittel, durch welche die nachtheilige Wirkung der Fruhlingsfroeste, wenigstens zum Theil, abgewendet werden kann. Corresp -Bl. landw. Ver., Wuerttemb., 1825, no. 9.
- MONS, J.B.v. Extrait d'une lettre de..... à M. Brandes, sur la cause des rosées. Corresp. math., Gand., Brux., i, 1825, 339-341.

1826.

## DEW AND FROST.

1834.

- BLACKADDER, H.H. On certain circumstances connected with the condensation of atmospheric humidity on solid surfaces. Edinb. phil. j., xiv, 1826, 81-91, 240-252. (Sig.)
- PREVOST, PIERRE. De quelques phénomènes dépendant de la radiation du calorique. Mém. soc. phys., Genève, iii (pt. 2), 1826, 161-200.
- . De l'influence que la dépression du sol peut avoir sur la gelée des plantes pendant la nuit. Mém. soc. phys., Genève, iii (pt. 2), 1826, 225-245. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xix, 1828, col. 33-42.
- RISO, --- . Sur la rosée en Corse. In his, Histoire naturelle, (etc.). Par., 1826. i, p. 226-.
- ARAGO, D.F.J. De la rosée. Annuaire bur. long., Par., 1827, 165-198. (Sig.) Also in his, Oeuvres, 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-62. viii, Notices v, (1858), p. 90-112. (Sig.)
- PONSE, H. Verhandelng over den Honigdauw. 8vo. Middelburg, 1827.
- SERTURNER, F.W. Ueber die Wells' sche Hypothese von der Entstehung des Thaues. Arch. Chem. Met., Nurnb., i, 1830, 391-393.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Sopra le cause della rugiada. Ann. sc. Lomb.-Veneto, Padova, i, 1831, 449-482; ii, 1832, 23-46, 59-74, 305-311 (?); iv, 1834, 171-183.
- BELLANI, ANGELO. Sulle cause della rugiada. Giorn. arcad., Roma, iv, 1832, 298-305. Poligrafo, Verona, i, 1834, 97-105.
- . Sopra un fenomeno spettante alla rugiada. Poligrafo, Verona, xi, 1832, 337-352.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Appendice alla memoria sulle cause della rugiada; ossia circa il fenomeno dell' improvviso riscaldamento notturno del basso strato d'aria alla comparsa di nubi massime verso il zenit; e sopra altri fatti che riprovano, oltre a tanti altri la ipotesi che la rugiada sia prodotta da irraggiamento notturno dell calorico negli spazii celesti. Ann. sc. Lomb.-Veneto, Padova, ii, 1832, 305-311; v, 1835, 321-342.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Sopra le cause della rugiada. Ann. sc. Lomb.-Veneto, Padova, iii, 1833, 101-104; iv, 1834, 171-183; v, 1835, 321-343.
- BONSDORFF, P.A.v. Ueber Oxydation so wie ueber Thau-Bildung. Arch. Naturl., Nurnb., xxvi, 1834, 350-361.
- JULIA-FONTENELLE, J.S.E. Observations sur la rosée des marais. J. chim. méd., Par., x, 1834, 709-714.

1834.

DEW AND FROST.

1844.

FACTS and arguments in relation to the causes of a singular appearance of a rainbow, of an unusual appearance of the sky, of mirage, of dew, and of hoar frost. *Mag. nat. hist.*, Lond., vii, 1834, 448-455. (Sig.)

BONSDORFF, P.A.v. Observations qui tendant à jeter quelque lumière sur la nature et les causes de la rosée. *L'institut*, Par., iii, 1835, 99.

KELLY, WILLIAM. On the effect of clearing and cultivation on climate, and on the situations most favourable to the deposition of hoar frost and dew. (1836.) *Tr. lit. soc.*, Quebec, iii, 1837, 309-312.

ROOSEROECK, J.J.v. Mémoire sur la rosée. 4to. Rotterdam, 1836. *Notizen Geb. Nat.-u. Heilk.*, Erf., Weimar, i, 1837, col. 129-137.

MARCEY, FRANÇOIS. Remarques critiques sur un mémoire récent de M. van Roosbroeck, relatif à la formation de la rosée. *Bibl. univers.*, Genève, xvii, 1838, 348-361.

MUNCKE, G.W. Thau. *Gehler's phys. Woerterb.*, Leipz., ix(pt.1), (1838), 665-708. (Sig.)

FARQUHARSON, JAMES. On the nature and localities of hoar-frost, at times when the mean temperature of the day and night is much above the freezing point. (1840.) *Tr. Highland soc.*, Edinb., viii, 1843, 250-269. *Pr. roy. soc.*, Edinb., iv, 1841, 294.

FORBES, J.D. Remarks on a paper by Dr. Scoresby, "On the colours of the dew-drop." *Edinb. n. phil. j.*, xxxii, 1842, 391-393.

SCHWABE, S.H. Ueber den Thau. *Verh. naturh. Ver.*, Anhalt, Dessau, ii, 1843, 24-25.

----- Ueber den Frostmond. *Verh. naturh. Ver.*, Anhalt, Dessau, ii, 1843, 29-30.

FUSINIERI, AMEROGIO. Su la causa della rugiada; su la scomparsa sollecita della neve per azione della luce assorbita da piante, alberi, e corpi in genere; e sopra analoghi effetti degli alberi su l'erba corta in caso di siccità. *Ann. sc. Lomb.-Veneto*, Venezia, xiii, 1844 (app.).

MELLONI, MACEDONIO. Considerazioni intorno ad alcune obbiezioni del Dott. Ambrogio Fusinieri e de'suoi seguaci contro la teorica del Wells, ed altri principii ammessi dai fisici: a proposito di un passo del "Corso di meteorologia" del Kaemtz relativo alla formazione della rugiada. *Rendiconto r. acc.*, Napoli, iii, 1844, 18-33. *Museo*, Napoli, ii, 1844, 123-144. *N. ann. sc. nat.*, Bologna, i, 1844, 211-232. *Ann. fis. chim.*,



1844.

DEW AND FROST.

1850.

- MELLONI, MACEDONIO. (Cont.) Milano, xviii, 1845, 252-262; xix, 16-23.
- ROSSAT, F.S. Essai sur la rosée. 8vo. Strasbourg, 1844.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Confutazione di pretese esperienze recenti per sostenere la ipotesi di Wells. 4to. Vicenza, 1845.
- MELLONI, MACEDONIO. Nuove sperienze sulla formazione della rugiada. Bibl. farm., Cattaneo, xxiii, 1845, 191-194. Racc. fis. mat., Roma, i, 1845, 61-64.
- PALOMBA, C. Nuove sperienze intorno alla rugiada. Racc. fis. mat., Roma, i, 1845, 217-224.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Sperienze intorno alla rugiada. Ann. fis. chim., Milano, xxi, 1846, 39-46.
- MAJOCCHI, G.A. Sulla questione intorno alla formazione della rugiada. Ann. fis. chim., Milano, xxi, 1846, 46-48.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Sulla formazione della rugiada e della brina, mem. tre. Venezia, 1846-47.
- MELLONI MACEDONIO. Sur la théorie de la rosée. (Lettres à M. Arago.) Compt. rend., Par., xxiv, 1847, 551-557, 641-646; xxv, 1847, 499-500. (Sig.) Ann. chim. Par., xxi, 1847, 145-160. Edinb. n. phil. j., xliii, 1847, 128-141; liii, 1852, 364-372. Notizen, Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, iii, 1847, col. 113-119. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxi, 1847, 416-430; lxxiii, 1848, 467-469. Ann. sc. disc., Bost., 1853, 175-179.
- BROCKLESBY, JOHN. On the influence of colour on dew. Am. j. sc., N. Haven, vi, 1848, 178-186. (Sig.)
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Sur la théorie de la rosée. (1847.) Arch. sc. phys. Nat., Genève, vii, 1848, 59-61. (Sig.)
- L'ipotesi di Wells in sentenza dello stesso Melloni è erronea, e i dati sui quali si fonda sono inconcludenti. Corrisp. sc., Roma, i, 1848, 210-216.
- Nuove osservazioni ed esperienze sulla formazione della rugiada. Atti ateneo, Venezia, vii, 1848, 47-50.
- SPANDRI, GAETANO. Sulla rugiada, nelle quale si prende ad esame uno scritto sullo stesso argomento del Dr. Ambrogio Fusinieri. Mem. acc. agr., Verona, xxiii, 1849, 143-155.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Falsità di fatto e contraddizioni con se stesso del Sig. Macedonio Melloni scrivendo sulla rugiada. Ann. fis., Padova, 1849-50, 283-302.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Dell' influenza della elettricità nella produzione del fenomeno della rugiada, della brina, etc. Ann. fis., Padova, 1849-50, 369-371.

1851.

DEW AND FROST.

1864.

- HOPKINS, THOMAS. On the formation of dew. (1846.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, ix, 1851, 46-55. (Sig.)
- DEW. Does it fall? Hogg's instructor, Lond., x, 1852. 60-.
- MAILLE, P.H. Essais à tenter pour prévenir sur certains points, la gelée blanche, par l'enfumage de l'air. Ann. soc. mét., Par., i, 1853, 203-208. (Sig.)
- CHATIN, AD. Note sur les recherches de l'iode de l'air par la rosée. Compt. rend. Par., xxxix, 1854, 1083-1085. (Sig.)
- FOURNET, J. Sur la gelée du 9 mai 1853. Ann. soc. mét., Par., ii, 1854, 95-98. (Sig.)
- POPE, A.R. Frost in low land. Mass. agr. rep., 1856 (pt.2), 28-29.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Expériences sur l'hypothèse de Wells relative à l'origine de la rosée et de la gelée blanche. Ann. soc. mét., Par., iv, 1856, 144-153. (Sig.)
- JOO, STEPHAN. Etwas vom Thau. Oesterr. botan. Wochenbl., Wier. vii, 1857, 112-113.
- MAILLE, P.H. Réponse à M. Zantedeschi sur la rosée. (Ann. iv, 1856, 44.) Ann. soc. mét., Par., vi, 1858, 6-10. (Sig.) (See reply of M. Zantedeschi in vii, 1859, 237.)
- MUELLER, ---. Om solrök. Öfvers. Ak., Stockh., xv, 1858, 185-.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Lettre à propos d'une note de M. Maille sur la rosée. (Ann. iv, 1856, 144.) Ann. soc. mét., Par., vii, 1859, 237. (Sig.)
- CASA, LORENZO della. Sulla rugiada. (1860.) Mem. acc. sc., Bologna, xi, 1861, 407-419. Rendiconto r. acc., Bologna, 1859-60, 70-71. Ann. soc. mét., Par., x, 1862, 14-18. (Sig.)
- FOURNET, J. Sur la formation des brouillards à Lyon. Ann. soc. agr., Lyon, iv, 1860, xi-xii.
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. De l'efficacité de la fumée pour préserver les vignes des gelées du printemps. In his, Agronomie, chimie agricole et physiologie. Par., 1860-63. 2. éd. 6.v. 8vo. Par., 1860-78. ii, 1861, p. 378-390.
- FAVRE, L. Sur la précipitation de la rosée pendant le jour. Bull. soc. c. nat., Neuchâtel, iv, 1859-61, 1-4.
- ROOSBROECK, J.J.V. Recherches sur la cause et les différentes espèces de la rosée. 4to. Rotterdam, 1861.
- GRELLOIS, EUGÈNE. Analyse d'une mémoire intitulée Sulla rugiada, memoria del prof. Lorenzo Della Casa. Ann. soc. mét., Par., x, 1862, 14-18. (Sig.)
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Lettere dei Prof. Francisco Zantedeschi

1864.

. DEW AND FROST.

1868.

- ZANTEDESCHI, FRANCESCO (Cont.) al dotto Camillo Flammarion intorno all' origine della rugiada e della brina. 8vo. Padova, 24 Luglio 1864. 48 p. Cosmos, Par., xxiii, 1863, 427-429, 455-461.
- MOHR, K.F. Eisregen und Raufrost. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxi, 1864, 637-646.
- RIECKE, F.J.P. Ueber die Mittel die Weinberge gegen Fruehlingsfrost zu schuetzen. Corresp.-Bl. Wuertembergs, Stuttg., xiv, 1864.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Leggi del clima di Milano e origine della rugiada e della brina. 8vo. Brescia, 1864. 59 p. (Extr.) Bull. met. r. oss., Roma, ii, 1863, 163-164; iii, 1864, 74-75. (Sig.) Pr. Am. Phil. soc., Phila., ix, 1865, 456-457. Reader, Lond., iv, 1864, 237.
- Dei presagi delle burrasche e della dottrina della rugiada e della brina. Illustrazioni con un appendice. (Lettera del Prof. Zantedeschi al R.F.A. Secchi.) 8vo. (Padova, 1865.) 19 p.
- CASELLA, L.P. (1866, 1877.) See, Wells, W. C. 1814.
- HANN, JULIUS. Ueber die Waermeabsorption des Wasserdampfes und die Thaubildung, (nach Tyndall und Magnus). Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 247-248.
- MAGNUS, H.G. Ueber den Einfluss der Absorption der Waerme auf die Bildung des Thaus. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxvii, 1866, 613-624. Monatsb. Ak., Berl., 1866, 73-83. Ann. chim., Par., ix, 1866, 316-328. Phil. mag., Lond., xxxii, 1866, 111-118. (Sig.) Arch. sc. phys. nat., Genève xxvii, 1866, 84-95. Les mondes, Par., xiii, 1866, 616-618.
- STRACHAN, RICHARD. (1866; 1877.) See, Wells, W.C. 1814.
- TYNDALL, JOHN. Remarks on the paper of Prof. Magnus: "On the influence of the absorption of heat on the formation of dew. Phil. mag., Lond., xxxii, 1866, 118-120. (Sig.)
- JOHNSON, C.W. The dew of heaven; influence of forests. Michigan agr. rep., 1867, 201-210.
- WILHELM, GUSTAV. Ueber die Wassermenge welche der Boden durch starken Duft (Rauhreif) empfaengt. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 125-126.
- ROBSON, JOHN. What is frost? Symons's met. mag., Lond., iii, 1868, 56-57, 89-90. (Sig.)
- DEW. Chamber's Edinb. j., xlv, 1868, 659-662.
- TRANSPORTING power of the fog vesicle. Ann. sc. disc., Bost., 1869, 302-303.

1869.

## DEW AND FROST.

1877.

CZEPEK, A. La gelée en Égypte. Bull. assoc. sc. France, Par., 1869(1 sem.), 241

GRANDCLÉMENT, ---. Sur quelques moyens employés pour combattre les gelées du printemps. (1867.) Bull. inst. nat., Genève, xv, 1869, 164-178.

HUDSON, HENRY. On the formation of dew, and its effects. Rep. Brit. assoc., xxxix, 1869(sect.), 39-41. (Sig.) Sc. opinion, Lond., iii, 1870, 339-341, 359-360.

KRUTZSCH, H. Die Schnee- und frostfreien Tage in Sachsen und ihre Bedeutung fuer die Landwirthschaft. Chemischer Ackersmann, 1869.

ÉLIE de BEAUMONT, J.B.A.L.L. Gelées blanches du mois de mai. Compt. rend., Par., lxxii, 1871 838. (Sig.)

ROBSON, JOHN. What are the causes of frosts being so much more severe at one place than another? Symons's met. mag., Lond., vi, 1871, 51-62. (Sig.)

SERPIERI, ALESSANDRO. Nuove considerazione sulle nebbie secche e sulle aurore boreali. Rend. ist. lomb. Milano, v, 1872, 61-69.

----- Di alcuni contrassegni delle nebbie secche. Rend. ist. lomb., Milano, v, 1872, 546-550.

----- Sulla nebbia secca del 20 Aprile 1872. Ann. soc. nat., Modena, vii, 1872, 105-107.

MARTHA-BEKER, F. Sur les gelées printanières et les gelées hivernales. Compt. rend., Par., lxxvi, 1873, 1220-1222. (Sig.) Belgique horticole, Liège, xxiii, 1873, 187-188. Année sc. industr., Par., xviii, 1874, 83-85

ABBE, CLEVELAND. Dew. Am. cyclop., N. V., Lond., vi, 1874, 60-62.

MENNAULT, ERNEST. Les gelées du printemps; moyenne d'en prévenir les effets. La nature, Par., 1874, 1, 342-343. (Sig.)

MOHN, HENRIK. Om Nattefrost og hvorledes den kan forudsees. Tidskr. Landmaend. Krist., i, 1874, 125-142.

PIERRE, J.I. Observations sur les gelées d'avril et de mai. 8vo Caen, 1874. 7 p. Ann. chim., Par., iii, 1874, 331-334. (Sig.) Les mondes. Par., xxxv, 1874, 653-655.

GOPPELSROEDER, FRIEDRICH. Note sur quelques effets de l'éclat et de la gelée. Mulhouse, 1875.

PINARD, G. Les nuages artificiels contre les gelées printanières. Les mondes, Par., xxxvi, 1875, 61-62.

SHALE, H.P. A short practical treatise on dew ponds. 8vo. Lond., 1877.

1878.

DEW AND FROST.

1879.

- ALLUARD, E. De la formation du givre au sommet du Puy-de-Dôme. Compt. rend. assoc. Franç., vi, 1878, 467-468. (Sig.) La nature, Par., 1878, ii, 305.
- HAMPEL, L. Ueber Thapmengen. Centralbl. gesammte Forstw., Wien, 1878, 500-501.
- PROCTOR, R.A. Dew. In his, Pleasant ways in science. 8vo. N. Y., (1878), p. 357-366. (Sig.)
- ALLUARD, E. Observatoire météorologique du Puy-de-Dôme. Verglas du 21 nov. 1879. Compt. rend., Par., xc, 1880, 799-800. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxviii, 1880, 62.
- CANTONI, GIOVANNI. Alcuni riflessi su una recente nota del Jamin intorno alla teoria della rugiada. Rend. ist. lomb., Milano, xii, 1879, 307-310.
- Su la temperatura e l'umidità dell' aria e su la formazione della rugiada in prossimità ai grandi laghi. Rend. ist. lomb., Milano, xii, 1879, 935-941. Ann. uff. centr. met., Roma, ii, 1880 (pt. 1), 29-38. (Sig.) Naturforscher, Berl., xiii, 1880, 129-130. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iii, 1880, 316-317.
- DINES, GEORGE. Dew, mist and fog. Quart. j. met. soc., Lond., 1879, 157-163. (Sig.)
- DOCTEUR, J.C. Sur les causes de la rosée. Les mondes, Par., xlii, 1879, 104-106.
- JAMIN, J.C. (Glazed frost, verglas.) Rev. deux mondes, Par., 1879. Sc. Am., suppl., N. Y., vii, 1879, 2786-2787. (Sig.)
- Compléments à la théorie de la rosée. J. phys., Par., viii, 1879, 41-42. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 324-325. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 142-143. Forsch. Geb. Agr. Phys., Heidelb., iii, 1880, 103-110.
- KOCH, ---- Ueber eigenthuenliche Eis- und Reifbildungen. Abh. (??) Geol. Reichsanstalt, Wien, 1879, 233.
- RECKNAGEL, G.F. Ueber Spätfroeste und Schutzmittel gegen dieselben. Jahresb. Pollichia, Landau, xxxvi, (1879), 163-174.
- REVÉSZ, SAM. (Der Thau, seine Geschichte und Rolle in Naturnahrung.) Koczloeny Természeti tudományi, Buda Pesth (?), xi, 1879.
- STOCKBRIDGE, LEVI. A new theory of dew. (1879.) Kansas City rev., iii, 1879-80, 98-99. (Sig.) Naturforscher, Berl., xii, 1879, 300-301. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iii, 1880, 110-111. Month. j. sci., Lond., i, 1879, 471-473. Les mondes, Par., i, 1879, 229-230.

1879.

## DEW AND FROST.

1881.

- STOCKBRIDGE, LEVI. Investigations on rainfall, percolation and evaporation of water from the soil, temperature of soil and air, deposition of dew on the soil and plant, at the Massachusetts agricultural college experiment station. 8vo. Bost., 1879. 38 p. Mass. agr. rep., (1879 ?)
- DER THAU. Ausland, Stuttg., 1879, no. 34.
- BURDER, G.F. A variety of hoar frost. Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 29. (Sig.)
- EKHOLM, N. Om dagg och rimfrost. Vetensk. f. Alla, Stockh., iii, 1880, 345.
- LANCASTER, A. La rosée. Ciel et terre, Brux., i, 1880-81, 157-161. (Sig.)
- LE PAUTE, ..... Sur la congélation des washingtonias observée au bois de Vincennes pendant l'hiver 1879-80. Ann. soc. mét., Par., xxviii, 1880, 104. (Sig.)
- MANN, R.J. Dew and hoar-frost. Science for all, Lond., iii, 1880, 139-145.
- MILLET, F. Les fleurs de givre. La nature, Par., 1880, i, 203. (Sig.)
- MOLL, J.W. Quelques observations concernant l'influence de la gelée sur les plantes toujours vertes. Arch. néerland, La Haye, xv, 1880, 345-358. (Sig.)
- WIDERSTAND des Thaues bei Isolatoren. Elektrotechn. Zeitschr., Berl., ii, 1881, 217. (Sig.)
- BORHAUSEN, ---. Bildung des Rauhreif. Allg. Forst-u. Jagd-Ztg., Karlsr., Dec. 1881.
- CHISTONI, CIRÒ. Sulle cause della formazione della rugiada. Ann. uff. centr. met., Roma, ii, 1880 (pt. 1, 1881), 141-218. (Sig.) N. cimento, Pisa, x, 1881, 58-. Naturforscher, Berl., xiv, 1881, 425-426. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 112-113. J. phys., Par., i, 1882, 566. Ciel et terre, Brux., iii, 1882-83, 115-116.
- Di una memoria del van Roosbroeck sulla formazione della rugiada. Ann. uff. centr. met., Roma, ii, 1880 (pt. 1, 1881), 273-277.
- SCHROEDER, H.G.F. Ueber Reifbildung. Verh. naturw. Ver., Karlsr., viii, 1881, 73.

1882.

## DEW AND FROST.

1885.

- ALLEN, JAMES. To foretell frost (by determination of the dew point). U.S. Signal Service Notes, No. iii. 8vo. Wash., 1882, 11 p. (Sig.)
- U.S. SIGNAL SERVICE. See, Allen, James, 1882.
- VINCENT, J. Date de la dernière gelée à Bruxelles. Ciel et terre, Brux., iii, 1882-3, 71-72. (Sig.)
- GILLMANN, F. Salt rain and dew. Nature, Lond., xxix, 1883-84, 172. (Sig.)
- LEMSTRÖM, C.S. Om sättet ate förekomma sommarnattfrosten med faekler. Helsingfors, 1883.
- ABERCROMBY, RALPH. White frost followed by gales. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 42-43. (Sig.)
- COLLIER, C.C. See, Pollock, F. 1884.
- HARRINGTON, M.W. The frosts of late May. Am. met. j., Detroit, i, 1884-5, 163-166. (Sig.)
- KIESSLING, J. Einfluss fremder Beimischungen in der atmosphärischen Luft auf Nebelbildung und Diffractions-Erscheinungen. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 34. (Sig.)
- , Diffractionserscheinungen in Kuenstlich erzeugtem Nebel. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 83. (Sig.) Ciel et terre, Brux., v, 1884-5, 341-342.
- POLLOCK, F. and COLLIER, C.C. Frost formation on Dartmoor. Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 216-217. (Sig.)
- TOMLINSON, CHARLES. On the absence of dew beneath a cloudless nocturnal sky. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 85-87. (Sig.)
- WISE, JAMES. White frost followed by gales. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 41. (Sig.)
- AITKEN, JOHN. On dew. (Read 21 December, 1885.) Tr. roy. soc., Edinb., xxxiii, pt. 1, 1885-86 (1887), 9-64. (Sig.) Pr. roy. soc., Edinb., xiii, 1884-85, 446-450. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 256-258. Phil. mag., Lond., xxii, 1886, 206-212, 363-368. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-7, 7-9. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 4-8. Ciel et terre, Brux., ii, 1886-87, 83-87. Quart. j. met. soc. Lond., xiii, 1887, 96.
- ALEXANDER, S. Freaks of the frost. Am. met. j., Detroit, ii, 1885-6, 28-29. (Sig.)
- BICKNELL, PERCY. September frosts. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 132. (Sig.)
- EVERETT, J.D. The frozen ground at Yakoutsk. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 69. (Sig.)

1885.

DEW AND FROST.

1887.

- PLANTAMOUR, PHILIPPE. De la production de rosée sur terrain humide et sur terrain sec. Arch. sc. phys. nat., Genève, xiv, 1885, 505. (Sig.)
- FRINZ, W. Production de filaments de glace à la surface du sol. (1885.) Ciel et terre, Brux., i, 1885-86, 208-210, pl. (Sig.)
- RAE, JOHN. Anchor frosts. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 269. (Sig.)
- RICH, C.W.D. Hoar frost. Nature, Lond., xxxii, 1885, 30. (Sig.)
- FROST of 1739-40 (also of 760 and 1076). Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 64, 71-73, 176. (Sig.) (From: Harrod's Antiquities of Stamford.)
- LES gelées tardives du printemps. (1885.) Ciel et terre, Brux., i, 1885-86, 67-68. (Sig.) (From, J. soc. agr. du Brabant.)
- ALVORD, H.F. (Temperature observations relative to dew formation) Science, N. Y., viii, 1886, 207-208. (Sig.)
- CECIL, HENRY. Frost in Devonshire. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 418. (Sig.)
- FRASER, A.T. Tropical dew. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 583. (Sig.)
- HANDS, T. Anchor frosts. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 246. (Sig.)
- KOEPPEN, W.P. Luftfeuchtigkeit und Nachtfrost. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 123-124. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 189-190.
- P---, H.F. Dew. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 293-294. (Sig.)
- RENOU, ÉMILLEN. Sur les pronostics relatifs aux gelées de printemps. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 224-225. (Sig.)
- SMEE, ---. Leaves and dew. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 23. (Sig.) (From, Journ. of horticulture.)
- TOMLINSON, CHARLES. Further remarks on Mr. Aitken's theory of dew. Phil. mag., Lond., xxii, 1886, 270-272. (Sig.)
- SOME freaks of ice. Am. met. j., Ann Arbor, ii, 1885-6, 536-538. (Sig.)
- PREDICTION of frosts. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 154-155. (Sig.)
- THE frost of January, 1886. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 11. (Sig.)
- AITKEN, JOHN. Note on hoar-frost. Pr. roy. soc., Edinb., xiv, 1886-87, 121-125. (Sig.)



## FOG, MIST AND HAZE.

1562.

1754.

- SCALICHIUS, PAUL. In vaporem scholia. 8vo. Regiomontia, 1562.
- POMARIUS, JOHANN. Beschreibung der Schrecklichen Brunst. Fewers-  
klufft, Chasmatis, vnd Gesichter so den 27. August 1581....  
am Himmel gesehen worden ist. 4to. Magdeburg, 1581. 16 Bl.
- GALLICULUS, KONSTANTIN. De rere solis. (1596 ?)
- MAJUS, SAMUEL. See, Wolf, M. 1614.
- WOLF, MICHAEL. Dissertatio. De vapore et fumo eorumque affec-  
tionibus, quae metecra dicuntur. (Sam. Majus resp.) 4to.  
Jenae, 1614.
- RICCIOLI, G.B. (Method of measuring the height of clouds by two  
observers). In his, Almagestum novum. 2. v. fol. Bononiae,  
1651. i, p. 82. (See, Gehler's phys. Woerterb., Leipz., X,  
2296.) (Sig.)
- (KANOLD, JOHANN.) Historie der grossen October-Nebel ( 1717 ).  
Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., ii, 1717, 206-209.
- SIEGESBECK, J.G. De aëre fumoso d. 9. Oct. 1723, oder von der  
besonderen Witterung d. Oct. 1723. Samml. Nat. Med. Gesch.,  
Bresl., xxvi, 1723, 409-410.
- CHARITIUS, C.F. See, Kulmus, J. A. 1726.
- KULMUS, J.A. Diss. (Christ. Frd. Charitius resp.) de vaporibus,  
nebula et nubibus. 4to. Gedani, 1726.
- TRAUTMANN, CHRISTIAN. Stinckender Nebel im Sommer. Misc. phys.-  
med.-math., Erf., 1728 (1732), 1129.
- ZWEYSPORN, FRIEDRICH. Beschreibung eines Zauberbrunnens. Nebst  
Wiederlegung der Censur G. Einsporns ueber D. Kratzenstein's  
Theorie der Duenste und Daempfe. 8vo. (Halle, 1748.)
- KRAFFT, G.W. Cogitationes in experimenta et sententias de vaporum  
et halituum generatione ac elevatione. 4to. Tubingae, 1745.  
60 p.
- ELLIS, HENRY. Causes of the fogs. In his, Voyage to Hudson's bay  
by Debb's Galley and California, 1746-47. 12mo. Lond., 1748,  
p. 283-288.
- MACFAIT, EBENEZER. Some phenomena observable in foggy weather.

1756.

## FOG, MIST AND HAZE.

1783.

- MACPAIT, EBENEZER. (Cont.: Essays obs. phil. lit., Edinb., i, 1754, 197-199.
- BOSE, G.M. See, Casparides, A. 1756.
- CASPARIDES, ANDREAS. Diss. (G. M. Bose praes., A. Casparides resp. auct.) De natura et origine nebularum. 4to. Vitembergae, 1756.
- STIRLING, JAMES. An account of a remarkable darkness at Detroit in America (Oct. 19, 1762). Phil. tr., Lond., liii, 1763, 63 64.
- GADOLIN, JACOB. Betänkande om sol-rök. Handl. Ak., Stockh., xxviii, 1767, 97-109. Abh. schwed. Ak., Hamb., 1767, 103.
- GISSLER, NILS. Rön och tankar om solrök. Handl. Ak., Stockh., xxviii, 1767, 110-114.
- WARGENTIN P.V. Anmärkningar om solrök. Handl. Ak., Stockh., xxviii, 1767, 89-97. Abh. schwed. Ak., Hamb., xxviii, 1767, 95.
- OLIVER, ANDREW. Philosophical essays on vapors, dew, aurora borealis and comets. 8vo. Salem, 1772.
- PERCIVAL, THOMAS. Remark concerning the ascent of vapours. Med. phil. comment., Edinb., ii, 1775, 440.
- SERVIERES, --- de. Essai d'explication d'un phénomène assez singulier produit par la fonte de la glace. Obs. phys., Par., vi, 1775, 183-191.
- ÉTIENNE, JEAN d'. Observation sur le phénomène vu à Paris le 7 septembre 1777. Obs. phys., Par., x, 1777, 231-233.
- FROBEL, KARL v. Beobachtungen, die Nebel zu Neuwaltersdorf in der Grafschaft Glaz im März 1777 (und 1778) betreffend. Oekon. Nachr. Ges. Schles., Breslau, v, 1777; vi, 1778; vii, 1779.
- VON den Dünsten und Dämpfen unserer Erde. Vermischte Beitr. z. phys. Erdbeschr., ii 1777.
- BARDILI, C.G. Ueber die Entstehung und Beschaffenheit des außerordentlichen Nebels in unseren Gegenden im Sommer 1783. 8vo. Frankf. a.-M., Leipz., 1783.
- B(EROLDINGEN, F.C.v.) Gedanken ueber den so lange angehaltenen ungewöhnlichen Nebel von K. von B. 8vo. Braunschweig, 1783.
- BRUGMANS, S.J. Natuurkundige Verhandeling over een Zwavelagtigen Nevel den 24 Juni 1783 in de Provintie van Stad en lande en naburige landen waargenomen. 8vo Groningen, (1783). (Same) Leyden, 1787.
- CHRIST, J.L. Von der außerordentlichen Witterung des Jahres 1783. in Ausehung des anhaltenden und heftigen Hohenrauchs vom Thermometer, Barometer u.s.w. 8vo. Frankf.A.-M., 1783.

1783.

## FOG, MIST AND HAZE.

1784.

- COTTE, LOUIS. Mémoire sur les brouillards extraordinaires des mois de juin et juillet 1783. Obs. phys., Par., xxiii, 1783, 201-206.
- EPP, F.X. Rede ueber den sogenannten Heerrauch, welcher 1783 in ganz Europe erschienen ist. 4to. Muenchen, 1783.
- PROBEL, KARL. J. Ueber das des 22 juni 1783 erfolgte ausserordentliche grosse Wasser in der Grafschaft Glatz und den schon laenger als einen Monat anhaltenden ungewoehnlichen Nebel, insgesamt Haegerauch genannt. Nachtrag dazu von J. E. Scheibel. N. Oekon. Nachr. Ges. Schles., Breslau, iv, 1783.
- LANANON, R. de P.de. Vues sur la nature et l'origine du brouillard qui a eu lieu cette année. Obs. phys., Par., xxiv, 1784, 8-18.
- LUDWIG, CHRISTIAN. Ueber die in den naechst verflossenen Monaten allgemein sich verbreitete dicke Luft. Leipz. Mag. Naturk., iii, 1783.
- MIRUS, C.E. Ueber die duenstige Luft des heurigen Sommers 1783. Oberlausitz. Prov.-Bl., vi, 1783(?)
- OSWALD, F.J.A. Gedanken ueber den Ursprung und ueber die Beschaffenheit des im heutigen Sommer anhaltenden Nebels oder so genannten Herrrauches. Nach dem Spruechwort: Turpe est Philosopho recurrere ad Deum in explicandis rebus mere naturalibus... 4to. Straubing, 1783.
- (TITIUS, J.D.) Von der anhaltenden Dunstluft im Juni, Juli, (1783). Wittenberger Wochenbl., xvi, 1783, 206, 241.
- Brandig riechende Dampfluft om 31. Juli, 1783. Wittenberger Wochenbl., xvi, 1783, 277.
- TOALDO, GIUSEPPE. Osservazioni meteorologiche del mese di Giugno, 1783. Com<sup>a</sup> discorsetto sulla nebbia straordinaria ed influenza de' fulmini nella corrente stagione. Opusc. scelti, Milano, vi, 1783, 265-273. Obs. phys., Par., xxiv, 1784, 1-8. Also, Padova ? 1784? 13 p.
- UEBER die Entstehung und Beschaffenheit des ausserordentlichen Nebels in unseren Gegenden (im Herzogthum Wuerttemberg). 8vo. n. p., 1783.
- BRIEUE, ---de. Sur l'attraction des monatgnes, sur les brouillards. Obs. phys., Par., xxv, 1784, 303-305.
- MARCORELLE, J.F.de. Description d'un brouillard extraordinaire qui a paru sur la fin du mois de juin, et au commencement de celui de juillet 1783. Obs. phys., Par., <sup>xxiv</sup> 1784, 18-23.
- MARET, HUGUES. Mémoire sur le brouillard qui a régné en juin et juillet 1783. N. mém. ac., Dijon, 1784 (sem. 2), 66-.

1784.

## FOG, MIST AND HAZE.

1798.

- MOURGUE de MONTREDON, --. Recherches sur l'origine et sur la nature des vapeurs, qui ont régné dans l'atmosphère pendant l'été de 1783. Mém. ac. sc., Par., 1781 (1784), 754-773.
- ROBERJOT, ---. Lettre -, sur un phénomène singulier du brouillard de 1783. Obs. phys., Par., xxiv, 1784, 399-400.
- SENEBIER, JEAN. Observations sur la vapeur qui a régné pendant l'été de 1783, faites à Genève. Obs. phys., Par., xxiv, 1784, 404-411.
- SPALLANZANI, LAZARO. Observations sur les brouillards extraordinaires & les tempêtes de 1783, observés sur les Appennins. Obs. phys., Par., xxix, 1786, 24-29. From, Mem. soc. ital., Verona, ii, 1784.
- TOALDO, GIUSEPPE. Discorso sopra l'inverno 1784. Opusc. scelti, Milano, vii, 1784.
- WIEDEBURG, J.E.B. Ueber die Erdbeben und den allgemeinen Nebel von 1783. 1. Geschichte der Erdbeben. 2. Muthmasungen darueber. 3. Vorschlaege sie zu Verhueten. 4. Geschichte des Nebels. 5. Muthmasungen ueber denselben. Sm. 8vo. Jena, 1784. 86 p. (Sig.)
- SCHREIBEN ueber den ungewoehnlichen Hochnebel oder Hoehrauch. 8vo. Braunschweig, 1784.
- FRANKLIN, BENJAMIN. Meteorological imaginations and conjectures. (1784.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, ii, 1785, 357-361. Bibl. fis., Pavia, iii, 1788, 123-127. Also in his, Works. 3 v. 8vo. Lond., 1806. ii, p. 66-69. (Also in later editions.) (Sig.)
- GRONAU, K.L. Einige Bemerkungen ueber Nebel und Nordschein. Schr. Ges. Nat. Freunde, Berl., vi, 1785, 92-104.
- (HEMMER, J.J.) Vaporis anni 1783 succinda historia. Ephem. soc. met., Mannh., 1783 (1785), 57-60.
- WILLIAMS, SAMUEL. An account of a very uncommon darkness in the states of New England, 19 May 1780. Mem. Am. ac., Bost., i, 1785, 234-246. (Sig.) Mag. n. Phys. u. Naturg., Gotha, xi (pt. 4), 1798, 62-73.
- DELUC, J.A. Examen d'un mémoire de M. Monge, sur la cause des principaux phénomènes de la météorologie. Ann. chim., Par., viii, 1791, 73-102. J. Phys., Halle, Leipz., vi, 1792, 121-148.
- HEATH, WILLIAM. Letter on the darkness in Canada in October, 1785. Mem. Am. ac., Bost., ii, 1793, 139-143. (Sig.)
- FOURCROY, A.F.de. Notes sur le brouillard observé à Paris dans la

- 1799 . FOG, MIST AND HAZE. 1821.
- FOURCROY, A.F.de. (Cont.) journée du 22 Brumaire, an 6 (1798), et sur celui du même jour 22 Brumaire, an 7 (1799). Mém. soc. méd. émul., Par., ii, 1798, 340-349. J. soc. pharm., Par., i, 1800, 305.
- PAISSÉ, ---. See, Parmentier, A. A. 1799.
- PARMENTIER, A.A. et PAISSÉ, ---. Sur le brouillard qui a eu lieu à Maestricht le 14 Nivôse, an 8. Ann. chim., Par., xxxiii, 1799, 217-228. J. nat. phil., Lond., v, 1802, 326-327.
- (SEELIGER ?) Der Nebel. Glaetzsche Monatschr., ii, 1799-1800.
- GASC, J.C. Description d'un brouillard extraordinaire qui a eu lieu le 19 Nivose an xi, dans la commune de Tonneins, département de Lot et Garonne. Mém. soc. méd. émul., Par., vi, 1802, 416-418.
- KIRWAN, RICHARD. On the variations of the atmosphere. Chap. v, section 3. On the haze of the year 1783. Tr. Irish ac., Dubl., viii, 1802, 482-487. (Sig.)
- A DELIBABA. Egy Természeti jelenés magyar országon az Alföldön. Magyar nyelvű-Mivelő társaság Munkainak, i, 1803 (?), 158-163.
- TENNEY, SAMUEL. On the dark day, May 19, 1780. Collect. Mass. hist. soc., Bost., 1806, 95-.
- HARRIS, SALEM. Of the influence of solar and lunar attraction on clouds and vapours. Phil. mag., Lond., xxxvi, 1810, 58-63. (Sig.)
- WIESE, ---. Ausserordentliche Wirkung eines Nebels in den Herrschaften Ottenschlag, Gutenbrunnen und Repottenstein in Oesterreich unter der Enns. Ann. Phys., Halle, lii, 1816, 233-234. (From, Wiener vaterl. Blatter.)
- DAVY, HUMPHRY. Some observations on the formation of mists in particular situations. Phil. tr., Lond., 1819, 123-131. Ann. chim., Par., xii, 1819, 195-205. Giorn. arcad., Roma, v, 1820, 44-52.
- WILDT, J.C.D. Ueber den Hohenrauch von 1819. Hannoev. Mag., 1819.
- FINKE, L.L. Naturhistorische Bemerkungen, betreffend eine auf vieljaehrige meteorologischen Beobachtungen sich stuetzende Beschreibung des Moordampfes in Westphalen und seine nachtheiligen Einfluesse auf dortige Witterung. 8vo. Hannover, 1820.
- E---, F. Singular atmospheric phenomenon (thick darkness). Phil. mag., Lond., lviii, 1821, 314-315. (Sig.)
- HALL, FREDERICK. On the extraordinary darkness that was observed in some parts of the United States and Canada in the month

1822.

## FOG, MIST AND HAZE.

1827.

- HALL, FREDERICK. (Cont.) of November 1819. *Mem. Am. ac.*, Bost., iv, 1818-21, 393-398. (Sig.) *Edinb. phil. j.*, vi, 1822, 266-270.
- MURRAY, JOHN. On the subsidence of aqueous vapour, and its repose on the beds of rivers. *Phil. mag.*, Lond., ix, 1822, 357-358. (Sig.)
- SCORESBY, WILLIAM. Observations on the impregnation of wood with sea-water, and on the fogs of the Polar seas. *Edinb. phil. j.*, vi, 1822, 115-118. (Sig.)
- HARVEY, GEORGE. Experimental inquiries relative to the formation of mists. *Quart. j. sc.* Lond., xv, 1823, 55-64. *Ann. chim.*, Par., xxiii, 1823, 197-202. *Edinb. phil. j.*, ix, 1823, 255-259. (Sig.) *Notizen Geb. Nat.-u. Heilk.*, Erf., Weimar, iv, 1823, col. 209-217.
- HOHLFELD, ---. Das Niederschlagen des Rauchs durch Elektrizität. *Arch. Naturl.*, Nuernb., ii, 1824, 205-207.
- KASTNER, K.W.G. Zur Kenntniss des Hoehenrauchs (trocknen Nebels oder Hehrrauchs). *Arch. Naturl.*, Nuernb., ii, 1824, 427-437.
- AINSWORTH, W.T. Meteoric appearance on Ben-Lomond; ascent of vapour. *Edinb. phil. j.*, xiii, 1825, 185-186. (Sig.) *Quart. j. sc.*, Lond., xx, 1826, 182-183.
- FINKE, L.L. Der Moorrauch in Westphalen. Ein Beitrag zur Meteorologie, nach Anleitung von mehr als 100 Beobachtern geschrieben &c. 8vo. Lingen, 1825.
- WITTING, ERNST. Nachtheilige Einwirkung eines Hoehenrauchs auf den Vegetationsprocess. *Arch. Naturl.*, Nuernb., v, 1825.
- ARENDT, FRIEDRICH. Abhandlung von dem Rasenbrennen und dem Moor-brennen. 8vo. Hannover, 1826.
- HARVEY, GEORGE. On the fogs of the Polar seas. (1825.) *Quart. j. sc.*, Lond., xx, 1826, 11-13.
- HOFF, K.E.A.v. Wechselnde Luftbeschaffenheit, waehrend des Hoehenrauch's im Mai dieses Jahres. *Arch. Naturl.*, Nuernb., viii, 1826, 238-242.
- Ueber die Natur des Hoehenrauch's. *Arch. Naturl.*, Nuernb., viii, 1826, 351-382; xi, 1827, 439-451.
- MONS, J.B.v. Ueber stinkende Nebel und verwandte Lufterscheinungen. *Arch. Naturl.*, Nuernb., vii, 1826, 339-342.
- GUENTHER, J.J. Zur Kenntniss der stinkenden Nebel. *Arch. Naturl.*, Nuernb., xi, 1827, 259-261.
- HOLLUNDER, C.F. Kleine Beitræge zur Meteorologie. Anziehungskraft der Berge gegen einem starken Rauch. *Arch. Naturl.*, Nuernb., xi, 1827, 157-160.

1827.

FOG, MIST AND HAZE.

1829.

- MONS, J.B.v. Quelques particularités concernant les brouillards de différente nature. Mém. ac. sc., Brux., iv, 1827, 371-407. J. Techn. Chem. Leipz., ii, 1828, 41-48, Arch. Naturl., Nuernb., xii, 1827, 477-496; xiii, 1828, 55-70. Also, 8vo. Brux., 1827.
- SCHRAMM, A.J. Ueber zwei von ihm im Jahre 1826 beobachtete Lufterscheinungen. (Hohenrauch und vergroesserte Mondsichel.) Bull. schles. Ges., Bresl., 1827, 1.
- THIJSSSEN, H.F. Over de vorming van den mist. Bijdr. naturk. Wet. Amst., ii, 1827, 189-221.
- VELTMANN, C.H. Zur Kenntniss des Moordampfes. Arch. Naturl., Nuernb., x, 1827.
- WIEGMANN, A.J.F. Ueber den Hohenrauch (Heerrrauch, Hehrauch, trocknen, stinkenden Nebel). Arch. Naturl., Nuernb., x, 1827, 491-496.
- WURZER, FERDINAND. Einige Eigenheiten der verschiedenen Nebel (nach L. B. Van Mons). Arch. Naturl., Nuernb., xii, 1827; xiii, 1828.
- ARAGO, D.F.J. Sur les brouillards qui se forment après le coucher du soleil quand le tems est calme et serein, au bord des lacs et des rivières. Annuaire bur. long., Par., 1828, 168-172. Also in his, Oeuvres. 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-62. viii, Notices, v (1858), p. 114-118. (Sig.)
- DERSCHAU, --- v. See, Jansen, ---. 1828.
- GERLING, C.L. Verschiedene Hohenrauche und Glanzwolken. Arch. Naturl., Nuernb., xiv, 1828, 313-316.
- JANSEN, --- & DERSCHAU, --- v. Ueber Hohenrauch, und Aufforderung zu vereinten ausgedehnten Beobachtungen ueber denselben. Mit Schema. J. Chem. Phys., Nuernb., lii, 1828. Ann. Phys. Chem., Leipz., xiii, 1828, 376-381.
- WIEGMANN, A.J.F. Einfluss des Hohenrauches auf die kuenstliche Witterung. Arch. Naturl., Nuernb., 1828.
- Ueber Hohenrauch. Arch. Naturl., Nuernb., xvi, 1829.
- Vorausbestimmung niederer Lufttemperatur aus dem Erscheinen stinkender Nebel und des Hohenrauches. Arch. Naturl., Nuernb., xv, 1828.
- EGEN, P.N.C. Ueber den Haar-Rauch. Isis, Jena, xxii, 1829.
- KASTNER, K.W.G. Hohenrauch auf dem Rhoengebirge. Arch. Naturl., Nuernb., xvii, 1829.
- SCHMOEGER, FERDINAND v. Beobachtungen ueber den Hohenrauch. Arch. Naturl., Nuernb., xvii, 1829, 55-58.
- SCHOEN, JOHANN. Noch etwas ueber den Heer-(Hehr-) oder Hohen-

1830..

FOG, MIST AND HAZE.

1833.

SCHOEN, JOHANN. (Cont.) rauch und verwandte Gegenstaende. Arch. Naturl., Nuernb., xviii, 1829, 129-137. Landw. Korresp.-Bl., Wuerttemb., 1829, 1830.

----- . Beitrag zur Bestaetigung der Wiegmann'schen Regel (Am 40. Tage nach der Erscheinung eines sich zwischen den 1. Nov. und 21 Maerz zeigenden Hoehenrauches (stinkenden, trockenen Nebels) faellt strenge Kaelte ein".) Arch. Chem. Met., Nuernb., ii, 1830.

WIEGMANN, A.J.F. Hoehenrauch als Kaelteverkuender. Arch. Chem. Met., Nuernb., i, 1830.

Z--- . On the cause of the peculiar aspect of the air in the Indian summer. Am. j. sc., N. Haven, xviii, 1830, 66-67. (Sig.)

BRANDES, H.W. Ueber Hehrrauch und spaete Abendroethe und das Nordlicht am 7 Januar 1831. Arch. Naturl., Nuernb., xxii, 1831, 387-392.

SCHOEN, JOHANN. Hoher Barometerstand bei und nach dem Nordlicht, und Kaelte nach Hoehenrauch. Arch. Chem. Met., Nuernb., iii, 1831.

----- . Ueber die Bedeutung der trocknen, hehrrauchartigen Nebel nach Wiegmann's Regel. Arch. Chem. Met., Nuernb., iv, 1831, 385-386.

SEWELL, H.D. A few notes upon the dark days of Canada. Tr. lit. soc., Quebec, ii, 1831, 230-242. Edinb. n. phil. j., xiv, 1833, 221-229.

FESURIER, --- . Sur les gelées blanches et sur les effets de la lumière des astres et particulièrement de la lune sous ce rapport. Ann. soc. hortic., Par., 1832. Also, 8vo. Par., 1832.

KASTNER, K.W.G. Zur Kenntniss des Hehrrauchs. Arch. Chem. Met., Nuernb., v, 1832, 72-77.

KELLY, WILLIAM. On the temperature, fogs, and mirages of the river St. Lawrence. (1832.) Tr. lit. soc., Quebec, iii, 1837, 1-45.

MAIN, JAMES. London fogs. Mag. nat. hist., Lond., v, 1832, 304. (Sig.)

TOROSIEWICZ, T. Ueber den am 11 Aug. in Lemberg erschienenen Hoehenrauch (trockenen Nebel). Arch. Chem. Met., Nuernb., v, 1832, 66-71.

LONDON fogs. Mag. nat. hist., Lond., v, 1832, 89-90. (Sig.)

KASTNER, K.W.G. Gewitter-Hehrrauch und Moorbrand. Arch. Chem. Met., Nuernb., vii, 1833, 136-140.

MUNCKE, G.W. Nebel. Gehler's phys. Woerterb., Leipz., vii (pt. 1), 12-53.



1833.

## FOG, MIST AND HAZE.

1846.

- SCHOEN, JOHANN. Die prognostische Bedeutung gewisser Nebel. Arch. Chem. Met., Nuernb., vii, 1833, 78-85.
- ESPY, J.P. Notice of a meteorological phenomenon on the evening of the 25th of July 1834. J. Frankl. inst., Phila., xiv, 1834, 224-225. (Sig.)
- WALKER, S.C. Notice of a meteorological phenomenon on the evening of the 25th of July, 1834. J. Frankl. inst., Phila., xiv, 1834, 222-224. (Sig.)
- BILLBEE, ---. Zur Kenntniss des Hoehenrauches, des Nordlichtes und aehnlicher Lufterscheinungen. Arch. Chem. Met., Nuernb., ix, 1835.
- EGEN, P.N.C. Ueber Ursprung, Erscheinung und Verbreitung des Haarrauchs. Progr. Realsch. 8vo. Elberfeld, 1835.
- ESSAY on the Indian summer. Read at a meeting of the Maryland academy of sciences by one of its members, Dec. 16, 1833. Am. j. sc., N. Haven, xxvii, 1835, 140-147. (Sig.)
- BELLANI, ANGELO. Degli aeroliti, delle pioggie o nevi rosse, e delle nebbie o esalazioni secche, e di altri fenomeni atmosferici. Bibl. farm., Cattaneo, v, 1836, 217-223, 282-287; vi, 51-57, 116-124; x, 1838, 115-122, 172-183, 242-248, 300-311, 357-365.
- LAURENT, PAUL. Note sur un brouillard épais et infect. Mém. soc. sc., Nancy, 1836, 44-45.
- KELLY, WILLIAM. On low fogs and stationary clouds. Pr. roy. soc., Lond., iv, 1837, 33. (Sig.)
- MERIAN, PETER. Ueber den Hoehenrauch in Basel im Jahre 1836. Ber. naturf. Ges., Basel, iii, 1838, 63-65.
- PELTIER, J.C.A. Sur les diverses espèces de brouillards. Mém. couron. ac., Brux., xv, 1842. Bull. ac. sc., Brux., ix(pt. 2), 1842, 148-157, 496-500. (Sig.) Ann. chim., Par., vi, 1842, 129-155. Bibl. univers., Genève, xlii, 1842, 368-393. Electr. mag., Lond., i, 1845, 416-417.
- CARPENTER, W.M. Remarks and observations on the formation of fogs. Am. j. sc., N. Haven, xlv, 1843, 40-49. (Sig.) Bibl. univers., Genève, xlvi, 1843, 151-155.
- STACK, ---. Memoranda on the dark days of North America. Quart. j. Brit. nat. soc., Lond., i, 1842-43, 183-185. (Sig.)
- ADDISON, WILLIAM. On fogs, frost &c. Observations made at Great Malvern. In, Lowe, E. J. Treatise on met. phenomena. 8vo. Lond., 1846, p. 311-318. (Same.) 8vo. Lond., 1847.
- HOYER, ---. Ueber den Hoehenrauch (zersetztes Gewitter). Minden-er Sonntagsblatt u. Arch. Pharm., Lango, xlvii, 1846.

1846.

## FOG, MIST AND HAZE.

1855.

- MUELLER, JOHANNES. Ueber Hoehenrauch. Arch. Pharm., Lemgo, xlviii, 1846.
- SCHREIBER, FRANZ. Versuch einer neuen Theorie der Hoehenrauch-Bildung. Diss. philos. 12mo. Marburg, 1846.
- THE smokiness of Indian summer. Lit. rec. Linn. assoc. Penn. coll., Gettysburg, ii, 1845-46, 267-269.
- SCHWABE, S.H. Ueber den Hoehenrauch. Verh. naturh. Ver., Anhalt, Dessau, vi, 1847, 11-12.
- Ueber Hoehenrauch und aehnliche meteorologische Erscheinungen nebst Bemerkungen ueber das Wesen der Atmosphaere und deren Einfluss auf Leben und Gesundheit. 8vo. Erlangen, 1847.
- BOLL, ERNST. Merkwuendiger Nebel auf Ruegen. Arch. Ver. Freunde Naturg., Neubrandenburg, ii, 1848, 115-117.
- BECKER, J. Ueber die Beziehungen des Hoehenrauchs zu dem Gang des Barometers, Thermometers und Psychrometers. Jahrb. Ver. Naturk., Wiesbaden, iv, 1849, 247-250.
- LAPSCHINE, W.J. (On the dry fog of April 1849 in South Russia.) Zapiski russk. geogr. obsht., St. Petersburg, iii, 1849, 132-141.
- WILLKOMM, H.M. Ueber die Calina oder den Hoehenrauch in Spanien. Ann. Phys. Chem., Leipzig, lxxviii, 1849, 431-432. (From his, Zwei Jahre in Spanien und Portugal, iii, p. 110.)
- ABBADIE, A.T.d'. Note supplémentaire au 'Mémoire sur les brouillards secs' de M. Martins. Annuaire mét., Par., iii, 1851, (tabl.), 303-304. (Sig.)
- MARTINS, C.F. Essai sur la nature et origine des différentes espèces de brouillards secs. Proc. verb. soc. philom., Par., 1851, 5-11. Annuaire mét., Par., iii, 1851, 206-228. (Sig.) Edinb. n. phil. j., lvi, 1854, 229-248.
- MEISTER, F.X. Ueber Hoehenrauch. Astr. Kalender, Muench., 1851. (UN BROUILLARD extraordinairement dense à Amsterdam.) Morskci sbornik, St. Petersburg, v, 1851, no. 1, 87.
- COULON, LOUIS. Odeur du brouillard. Bull. soc. sc. nat., Neuchâtel, iii, 1853, 184-187.
- DELLMANN, J.F.G. Der Hoehenrauch ist Rauch, ein Folgerung aus Beobachtungen der Luft-Elektricität. Ann. Phys. Chem., Leipzig, lxxxix, 1853, 625-627.
- BOLL, ERNST. Der grosse Nebel im Jahre 1783. Arch. Ver. Freunde Naturg. Meckl., Neubrandenburg, viii, 1854, 114-118.
- MEISTER, F.X. Ueber den Hoehenrauch. Centralb. landw. Ver., Mittelfranken, xlv, 1854.
- NESTEROFF, W. (On a dry fog at Ostrogoschsk.) Vjestnik russk.

1855. FOG, MIST AND HAZE. 1859.
- NESTEROFF, W. (Cont.) geogr. obsht., St. Petersburg., xv, 1855, 29-31.
- RUMP, C. Ueber den Moorrauch oder sogenannten Hoehenrauch. Arch. Pharm., Halle, lxxxii, 1855.
- HOEHNENRAUCH. Wochenblatt, Prag., vi, 1855, 228-230.
- SMALLWOOD, CHARLES. On the peculiar appearance of the atmosphere, on the 23rd of May 1856 at St. Martin. Pr. Am. assoç., 1856, 237-240. (Sig.)
- TESSAN, DORTET de. Considérations sur les nuages et les brouillards. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxii, 1856, 216-217. (Sig.) Cosmos, Par., viii, 1856, 642-643. L'institut, Par., 1856, 169.
- ABRAMOFF, N.A. (Dry fog at Semipalatinsk in 1856.) Vjestnik russk. geog. obsht., St. Petersburg., xx, 1857, 5-10.
- ELLNER, BENEDICT. Der Hoehenrauch und dessen Geburtsstaette. 8vo. Frankf.-a.-M., 1857.
- KOHLRAUSCH, F.E.W. Ueber Hoehenrauch. J. Landw., Celle, v, 1857.
- LACHMANN, H.W.L. Der Hoehenrauch (Harrauch, Moordampf). Braunschweig. Mag., 1857, 28. Wochenschrift, Halle, i, 1858, 139-142.
- LORENTI, PH. Sur les brouillards du matin qui s'établissent en été sur le Rhône. Ann. soc. agr., Lyon, i, 1857, 384-393.
- UHDE, A.W.J. Wesen und Ursprung des Hoehenrauches. Westermann's illustr. Monatsh., 1857, Dec.
- KRAUSE, K.E.H. Noch Einiges ueber den Moorrauch. Petermann's Mitth., Gotha, iv, 1858, 315-316. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Ueber den Moorrauch des Jahres 1857. Petermann's Mitth., Gotha, iv, 1858, 106-110. (Sig.)
- SNELL, F.H. Ueber den Einfluss des Heerrauchs auf die Witterung und die Vegetation. Jahrb. Ver. Naturk., Nassau, xiii, 1858, 64-84.
- ARAGO, D.F.J. Les brouillards secs n'ont aucune action sur l'aiguille aimantée. In his, Oeuvres. 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-62. xi, Mémoires, ii (1859), p. 651-653. (Sig.)
- GOLDSCHMIDT, HERMANN (?) Observations de brouillards secs. Cosmos, Par., xv, 1859, 36-37.
- MOIGNO, F.N.M. Perturbations atmosphériques et brouillards secs des mois de mai et de juin. Cosmos, Par., xiv, 1859, 675-678.
- MUELLER, K.A. Ueber die Bildung des Hoehenrauches. Ann. Phys. Chem., Leipz., cvi, 1859, 289-294.
- QUEILHE, ---. Brouillard sec de 1783. Cosmos, Par., xv, 1859, 180.

1859.

## FOG, MIST AND HAZE.

1862.

- PRESTEL, M.A.F. Ueber den Moor-oder Hoehenrauch und das Moorbrennen. Meidinger's Aus allen Reichen der Natur, ii, 2, 1859.
- REIMANN, AUGUST. Ueber die Entstehung des Hoehenrauches. Progr. Realsch. 4to. Saalfeld, 1859.
- SCHWABE, S.H. Ueber Hoehenrauch und Nordlicht. Verh. naturh. Ver., Anhalt, Dessau, xviii, 1859, 15-16.
- VERCRUYSSSE, F. Sur les brouillards secs. Cosmos, Par., xv, 1859, 179-180.
- KAEMTZ, L.F. Ueber Ableitung des Namens Haarrauch. 4to. Dorpat, 1860. Repert. Met., Dorp., i, 1860, 106. (Sig.)
- MUELLER, K.A.F.W. Der Hoehenrauch. Die Natur, Halle, 1860, no.29.
- ULE, O.E.V. Ueber den Hoehenrauch. Die Natur, Halle, 1860, no.41.
- DAVY, JOHN. On the production of mist. Edinb. n. phil. j., xiv, 1361, 16-18. Ann. sc. disc., Bost., 1862, 155-156.
- GLADSTONE, J.H. On the distribution of fog around the British Isles. Rep. Brit. assoc., 1861 (pt. 2), 57-59; 1862 (pt. 2), 31. (Sig.)
- PHIPSON, T.L. Lettre sur un brouillard sec à Londres. Compt. rend. Par., lxi, 1861, 1332-1333. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Meteorologische Untersuchungen betreffend die Verbreitung des 20-26 Mai 1860, die isobarometrischen Linien am 22 Mai und die Gewitter am 20 und 26 Mai 1860. Kl. Schr. naturf. Ges., Emden, vii. 4to. Emden, 1861.
- TOMLINSON, CHARLES. On the claim of Dr. Wells to be regarded as the author of the "Theory of dew". Edinb. n. phil. j., xiii, 1861, 56-63.
- DER Hoehenrauch. Aus der Heimath, 1861, nr. 4.
- DEICKE, H. Beobachtungen des Hoehenrauchs zu Muelheim auf dem Ruhr 1859-61, 1862-63. Wochenschrift, Halle, 1862, 1863, 1864.
- KAEMTZ, L.F. Der Hoehenrauch als angeblicher Regenvertilger. 4to. Dorpat, 1862. Repert. Met., Dorp., ii, 1862, 327-335. (Sig.)
- PIERAGGI, END. Du brouillard autour des îles Britanniques. Ann. soc. mét., Par., x, 1862, 20-21. (Sig.)
- UTRECHT, K.NEDERL.MET.INST. Verzameling van kaarten inhoudende eene procentsgewijze opgave omtrent storm, regen, donder en mist, grootendeels getrokken uit de jongste waarnemingen onzer nederlandsche zeelieden, als uitkomst van wetenschap en ervaring, aangaande winden en zeestroomingen en sommige gedeelten van den oceaan. Uitgegeven door het... te Utrecht in 1862. 4to. Utrecht, (1862.) 1 pl., 25 ch. in 5.

1862.

## FOG, MIST AND HAZE.

1867.

VERBREITUNG des Hoehenrauchs im Jahre 1860. Aus der Natur, Halle, 1862, no. 5.

ANDREE, K.T. Der Moorrauch und die trockenen Luftreuebungen. Globus Hildburghausen, iv, 1363.

BERGER, JOSEPH. Ueber Nebel. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxviii, 1863, 456-471.

GLADSTONE, J.H. On fogs and fog-signals. Fr. roy. inst., Lond., iv, 1863, 49-55. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 18-21. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 237-238.

(KAEMTZ, L.F.) Bemerkungen ueber den Hoehenrauch. 4to. Dorpat, 1863. Repert. Met., Dorp., iii, 1863, 191-194. (Sig.)

TOMLINSON, CHARLES. On the motion of vapours towards the cold. Phil. mag., Lond., xxv, 1863, 360-364. (Sig.)

CHRISTY, DAVID. Fog and rain in the Mountains of N.C. Tr. Am. inst., 1864, 506-512.

DUFOUR, CHARLES. Note sur le brouillard sec de juillet 1863. Bull. soc. vaud., Lausanne, viii, 1864-65, 213-214. Compt. rend., Par., lx, 1865, 806. (Sig.)

ROCHE, É.A. Note sur un phénomène d'obscurissement du soleil dû à un brouillard sec. (1865.) Mém. ac. sect. sc., Montpellier, vi, 1864-66, 217-221. N.soc. mét., Par., i, 1868, 115-118. (Sig.)

MERKWUERDIGES Nebel der Jahre 1783 und 1831. Arch. Ver. Freunde Naturg. Meckl., Neubrandenburg, xix, 1865, 122-126.

BUCCHICH, GREGOR. Ueber eine mit der Bora verbundene eigenthuemliche Art von Nebel, und ueber die Verbreitung der Bora. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 231-235. (Sig.) Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, xxx, 1867, 103.

DESCHMANN, CARL. Ueber das Moorbrennen bei Laibach. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 279-281. (Sig.)

LADAME, HENRI. Quelques mots sur les brouillards. Verh. schweiz. naturf. Ges., 1, 1866, 241-248.

ROCHE, É.A. Recherches sur les offuscations du soleil et les météores cosmiques. Mém. ac. sect. sc., Montpellier, vi, 1864-66, 385-424; vii, 1867-71, 9-46. Compt. rend., Par., lx, 1865, 806-807; lxiii, 1866, 384-386. (Sig.) Cosmos, Par., iv, 1866, 453-455; ii, 1868, no. 20, 9-11; no. 21, 7-9, no. 22, 3-5. Les mondes, Par., xiii, 1867, 27-30.

A WORD or two about fogs at sea. Naut. mag., Lond., xxv, 1866, 505-511.

BEHLAU, ---. Ueber Hoehenrauch. Progr. Gymn. 4to. Heiligenstadt, 1867.

1867.

## FOG, MIST AND HAZE.

1869.

- MOORE, J.W. Yellow haze and southeast wind. Symons's met. mag., Lond., ii, 1867, 118-119. (Sig.)
- ROOD, O.N. On a theory proposed by Fresnel, and on a mode of measuring the average size of very fine particles. (1866.) Am. j. sc., N. Haven, xliii, 1867, 104-106. (Sig.) Phil. mag., Lond., xxxiii, 1867, 540-542. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxxiv, 1868, 333-336. Ann. chim., Par., xiii, 1868, 462-463.
- THOMAS, FR. Zur Hoehenrauch-Frage. Petermann's Mitth., Gotha, 1867, 120. (Sig.)
- WILLET, J.E. Phenomena of the Indian summer. Am. j. sc., N. Haven, xliv, 1867, 340-347. (Sig.) Ann. sc. disc., Bost., 1868, 301.
- GAster, FREDERIC. On the prevalence of rain, thunder, lightning, and fog in the South Atlantic, North Atlantic, and part of the North Pacific oceans. (1868.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1869, 101-112. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Ueber das Moorbrennen in Ostfriesland, den Moorrauch, die weite Verbreitung des letzteren ueber Europa, sowie ueber die Kulturbarmachung des Moores. 8vo. Goettingen, 1868. J. Landw., Goett., vi, 1868.
- Ueber den Moorrauch in seiner weiten geographischen Verbreitung und die durch ihn veruhrsachten phantasmascopischen Erscheinungen im Luftmeere. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 326-333. (Sig.)
- SCHIEFFERDECKER, W.F. Der Moorrauch im Juli und August 1868. Schr. phys.-oekon. Ges., Koenigsberg, ix, 1868 (Abh.), 41-51; x, 1869.
- SCHMIDT, J.F.J. Ueber den trockenen Nebel zu Athen 1868. Wochenschrift, Halle, 1868, 335.
- COXWELL, HENRY. Ballooning in the recent fog. Sc. opinion, Lond., ii, 1869, 591.
- DELMANN, J.F.G. Ueber atmosphaerische Electricitaet. III. Der Hoehenrauch. IV. Der Nebel. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 513-522, 560-571. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 583-588.
- IBARRA, ALEXANDRE. Fumée à Carracas et dans une grande étendue du territoire vénézuélien pendant la saison extraordinairement sèche de l'année 1868-1869. Compt. rend., Par., lxxix, 1869, 556. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Ueber die Ursache der Truebung der Luft in der ersten Haelfte des Juli, (1869). Zeitschr. Met., Wien, iv,

1869.

## FOG, MIST AND HAZE.

1872.

- PRESTEL, M.A.F. (Cont.) 1869, 465-471. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 486.
- PRETTNER, JOHANN. Ueber den Hoehennebel im Juli dieses Jahres (1869). Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 411, 532-533. (Sig.)
- SCHIEDERMAYER, CARL. Hoehenrauch im Juli 1869. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 442-444. (Sig.)
- VIGUIER, H. Sur les brouillards secs. Bull. assoc. sc. France, Par., vi, 1869 (2. sem.), 259-260.
- ZINDLER, JOHANN. Ueber eine die Bora begleitende Erscheinung "Fumarea". Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 504-507. (Sig.)
- DIE TROCKNEN Nebel im Juli und August 1868 und ihre Ursache. Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 209-213.
- UEBER die auffallende Truebung der Luft in der ersten Haelfte des Monats Juli (1869). Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 365-367, 379-386; v, 1870, 237-241. (Sig.)
- B(LBRA, ERNST v.) Der Hoehenrauch oder Moorrauch. Gaea, Koeln, Leipz., vi, 1870, 63-64.
- DELLMANN, J.F.G. Ueber Luftelectricitaet, Nebel, und Hoehenrauch. Nach Untersuchungen des Verfassers. 8vo. Kreuznach, 1870. 20 p.
- JANSSEN, JULES. Les brouillards secs de l'Inde. N. soc. mét., Par., iii, 1870, 87-88. (Sig.)
- RENOU, ÉMILIEN. Les brouillards secs. Cosmos, Par., vi, 1870, 403-406.
- TOUCHIMBERT, SANSAC de. Brouillard sec du 8 juillet. Bull. assoc. sc. France, Par., viii, 1870, 40.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Delle nebbie, nebbioni, pioggie con sabbie, caligini osservate nell' atmosfera d'Italia nel 1869, precipuamente, ed effetti che ne conseguirono. Atti r. ist. veneto, Venezia, xv, 1869-70, 1227-1256, 1375-1387. Compt. rend., Par., lxx, 1870, 1124-1125. (Sig.)
- DER HOEHENRAUCH oder Moorrauch. Gaea, Koeln, Leipz., vi, 1870.
- BEAZELY, A. On phonic coast fog signals, with an abstract of the discussion upon the paper. 8vo. Lond., 1871.
- HEYER, C. Wie werden wir den Hoehenrauch los? Lueneburger landforstw. Zeit., Uelzen, 1871. no. 10.
- LAER, W.v. Der Moorrauch und seine Beseitigung. 8vo. Muenster, 1871. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 345-346. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Wolken- und Nebelbilder. Leipz. illustr. Zeit., no. 1750, 1871, 1.
- HIRSCH, ADOLPH. Période de brouillards pendant l'hiver 1871-72. (1872.) Bull. soc. sc., Neuchâtel, ix, 1873, 196-199.

1872.

## FOG, MIST AND HAZE.

1878.

- LJSA, G.de. (Voir une brochure publiée le 15 mars à Palerme sur le brouillard poussiéreux et la tempête observée en Sicile les 7 et 8 mars 1872. Cited by Tarry.)
- DER Moorrauch und die Moore der nordgermanischen Niederungen. Ausland, Stuttg., 1872, no. 9.
- BUDDE, E.A. Meteorologische Notizen. Die Form der Dunstkörperchen in der Atmosphäre. Ann. Phys. Chem., Leipz., cl, 1873, 578-583. (Sig.)
- COLLAS, CLAUDE. Le brouillard sec. Les mondes, Par. Sc. pour tous, Par., xviii, 1873, 50-51.
- ESSELLEN, ---. (Ueber den Haaz-oder Hoehenrauch.) Corresp.-Bl. naturh. Ver., Bonn, xxx, 1873, 66-69.
- REYNOLDS, OSBORNE. On the destruction of sound by fog, and the inertness of a heterogeneous fluid. Fr. lit. phil. soc., Manchester, xiii, 1873-74, 43-49.
- DIAMILLA-MULLER, D.E. La nebbia. Rivista sc., Milano, v, 1874, 23-32.
- MILLET, ---. Sur les brouillards en mars. Les mondes, Par., xxxiv, 1874, 17-19.
- KIDDLE, W.W. Fogs, field-ice, and icebergs in the Atlantic. Nature, Lond., x, 1874, 235-236. (Sig.)
- ROWELL, G.A. London and its fogs. Builder., Lond., 1874, 73-74.
- STOW, F.W. Scotch mist. Symons's Brit. rainf., Lond., 1873(1874), 10-24. (Sig.)
- COULIER, ---. (On the formation of fog in rarified moist air.) J. pharm. chim., Par., xxii, 1875, 165-. Naturforscher, Berl., viii, 1875, 400-401. English mechanic, Lond., Dec. 17, 1875. J. Frankl. inst., Phila., lxxi, 1876, 127-129. (Sig.)
- HARREAUX, ---. Du brouillard sec, bleuâtre et odorant. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 141-143. Bull. int. obs., Par., 6 avril, 1875. (Sig.)
- ROTH, FRIEDRICH. Untersuchung ueber die Gestalt der kleinsten Theile des Wassernebels. Progr. Realsch. 8vo. Gross-Umstadt, 1875.
- BUCCHICH, GREGOR. Ueber eine der "Fumarea" aehnliche Erscheinung. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 169-170. (Sig.)
- LAMMERS, A. Der Moorrauch und seine Culturmission. 8vo. Berl., 1876.
- MEIDINGER, J.H. Eine meteorologische Beobachtung. Verh. naturw. Ver., Karlsruhe, vii, 1876, 63.
- SMITH, R.A. On a peculiar fog seen in Iceland, and on vesicular



1877.

## FOG, MIST AND HAZE.

1880.

- SMITH, R.A. (Cont.) vapour. Mem. lit. phil. soc., Manchester, v, 1871-74 (1876), 150-164. (Sig.) Tr. lit. phil. soc., Manchester, xi, 1872-73, 11.
- NEUMANN, E. Bemerkungen ueber Reisen nach Nord-Amerika, ueber die Wichtigkeit der Beobachtungen von Wassertemperaturen und ueber die Neufundlaendischen Nebel. Ann. Hydr., Berl., v, 1877, 533-533. (Sig.)
- OBERMAYER, A.v. Ueber die Natur der Nebelkoerperchen. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 97-99. (Sig.) Naturforscher, Berl., x, 1877, 189-190.
- FRANKLAND, EDWARD. On dry fog. (1878.) Pr. roy. soc., Lond., xxviii, 1878-79, 238-241. (Sig.) La nature, Par., 1879, i, 371. Arch. sc. phys. nat., Genève, i, 1879, 369-371. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 270. Bull. assoc. sc. France, Par., xxiv, 1879, 43-45. Sc. Am., N.Y., <sup>xliii</sup> 1880, 117. Année sc. industr., Par., xxiii, 1879, 42-43.
- WHIPPLE, G.M. Note on a peculiar fog observed at Kew, Oct. 18th, 1877. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 79-80. (Sig.)
- DINES, GEORGE. Dew, mist, and fog. Quart. j. met. soc., Lond., v, 1879, 157-166. (Sig.)
- . The size of fog particles. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 190-191. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 90, 375-376.
- HARREAUX, --- . Note sur le brouillard sec. Bull. assoc. sc. France, Par., xxiv, 1879, 127-128.
- PALAGI, FERNANDO. On the constitution of fog and clouds. Rivista Sc. industr., Firenze, nos. 11-13, 1879.
- PROCTOR, R.A. Fogs and their causes. Sc. Am., suppl., N.Y., vii, 1879, 2746. (Sig.) From, New Castle chronicle.
- FRANKLAND, EDWARD. The cause of London fogs. Architect, Lond., 1880. Sc. Am., N.Y., xlii, 1880, 56. (Sig.)
- LAVAUD de LESTRADE, --- . Étude sur quelques phénomènes météorologiques de l'hiver 1879-80 à Clermont et au Puy-de-Dôme. 8vo. Clermont-Ferrand, 1880. 20 p. Mém. ac. sc., Clermont, 1880. Les mondes, Par., li, 1880, 864-871; lli, 1880, 200-208.
- MITCHELL, ARTHUR. The influence of the fog of November 1879 to February 1880 on the health of London. (1880.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 360-363. (Sig.)
- RUSSELL, F.A.R. London fogs. 8vo. Lond., 1880. 44 p. (Sig.)
- SYMONS, G.J. London fog. Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 160-163, 176. (Sig.)

1880.

## FOG, MIST AND HAZE.

1881.

- FOGS. *Nature*, Lond., xxi, 1879-80, 355-356. (Sig.)
- DER HOEHNENRAUCH. *Europa*, 1880, no. 8.
- AITKEN, JOHN. On dust, fogs and clouds. *Tr. roy. soc.*, Edinb., xxx(pt.1), 1880-81, 337-368. (Sig.) *Pr. roy. soc.*, Edinb., xi, 1881-82, 14-18, 122-126. *Nature*, Lond., xxiii, 1880-81, 195-197, 204, 311, 384-385. *Ann. soc. mét.*, Par., xxix, 1881, 10-11. *Zeitschr. Met.*, Wien, xvi, 1881, 205-206. *Am. j. sc.*, N. Haven, xxi, 1881, 237-238. *Kansas City rev.*, iv, 1880-81, 699. *Pop. sc. month.*, N. Y., xix, 1881, 142. *Ciel et terre*, Brux., ii, 1881-82, 153-154. *Naturforscher*, Berl., xiv, 1881, 69-71. *Les mondes*, Par., lv, 1881, 26-31. *Van Nostrand's eng. mag.*, N. Y., xxiv, 1881, 308-310. *Bull. assoc. sc. France*, Par., iii, 1881, 179-180. *J. Frankl. inst.*, Phila., lxxxv, 1883, 387. *La natura*, Milano, ii, 1882, 142.
- ANDRÉ, CHARLES. *Faits pour servir à l'étude de la formation des brouillards*. *Compt. rend.*, Par., xcii, 1881, 46-48. (Sig.)
- CARPENTER, ---. *Le brouillard et la fumée*. *J. hygiène*, Par., vi, 1881, 209-210.
- DORWIN, J.H. *The dark day in Canada*. (1881.) *Kansas City rev.*, v, 1881-82, 108-109. (Sig.) *Sc. Am.*, N.Y., xliv, 1881, 329.
- GOIRAN, AGOSTINO. *Nebbia secca*. *Boll. mens. assoc. met. ital.*, Torino, i, 1880-81, 172-197. (Sig.)
- GRONEMAN, H.J.H. On dust, fogs and clouds. *Nature*, Lond., xxiii, 1880-81, 337. (Sig.)
- MANN, R.J. *Fogs*. *Science for all*, Lond., iv, 1881, 101-108.
- NICOLAS, AD. *Le brouillard*. *J. hygiène*, Par., vi, 1881, 147-151, 160-163, 170-172, 182-183.
- RUSSELL, F.A.R. *Dust and fogs*. *Nature*, Lond., xxiii, 1880-81, 267-268. (Sig.)
- RUSSELL, W.J. *Report on fogs*. *Rep. met. council*, Lond., 1880-81, 27-28; 1881-82, 25. (Sig.)
- TESSMANN, A. (*Hoehenrauch und Moorrauch*.) *Allg. Forst-Jagd.-Ztg.*, June, 1881.
- NEUE Untersuchungen ueber die Bildung von Nebeln und Wolken. *Gaea*, Koeln, Leipz., xvii, 1881.

1882.

## FOG, MIST AND HAZE.

1887.

- ABBADIE, A.T.d'. (Un brouillard sec.) Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 9. (Sig.)
- MOORE, A.W. Dense fog and black rain in the Isle of Man. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 26. (Sig.)
- BAZIN, H. Brouillard extraordinaire. La nature, Par., 1883, ii, 47. (Sig.)
- ORMEROD, G.W. Notice of a remarkable land fog bank, 'The Larry', that occurred at Teignmouth on the morning of Monday, the 9th of October, 1882. (With discussion) Quart. j. met. soc., Lond., ix, 1883, 110-115. (Sig.)
- PAROMENSKIJ, N. Vertheilung der Nebel ueber der Ostsee nach Jahreszeiten. 4to. St. Petersburg., 1883. 19 p., 1 pl. Repert. Met., St. Petersburg., viii, 1883, No. 6. (Sig.)
- REBBER, W.J.v. Ueber die Vertheilung der Nebel ueber die Ostsee. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 374-375. (Sig.)
- GEELMUYDEN, HANS. Taagen i Kristiania. Naturen, Kristiania, vii, 1884, 28-30.
- KIESSLING, J. Ueber den Einfluss kuenstlich erzeugter Nebel auf direktes Sonnenlicht. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 117-126. (Sig.)
- LODGE, O.J. Dust. Am. met. j., Detroit, i, 1884-5, 328-332. (Sig.)
- EIGENTHUEMLICHER Nebel. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 339. (Sig.)
- FLOEGEL, J.H.L. Trockener Nebel in Holstein. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 192. (Sig.)
- HELMHOLTZ, ROBERT v. Untersuchungen ueber Daempfe und Nebel, besonders ueber solche von Loesungen. (Inauguraldissertation) Berlin, 1885. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxvii, 1886, 508-543. (Sig.)
- KOEPPEN, W.P. Die Bildung von Bodennebeln. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 30. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 65.
- OMOND, R.T. On the formation of snow crystals from fog on Ben Nevis. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vii, n. s., no. 2, 1885, 190-191. (Sig.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 532-533.
- HELMHOLTZ, ROBERT v. Ueber Nebelbildung. Naturw. Rundschau, i, 1886, no. 9. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 263-265. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 298.
- U.S. SIGNAL SERVICE. Limits of fog-areas in the North Atlantic, October 1886 - December 1887. U.S. month. weather rev., Wash., Oct. 1886 - Dec. 1887. (Sig.)
- FRIESENHOF, GREGOR v. Hoehenrauch. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 339-340. (Sig.)

1887.

## FOG, MIST AND HAZE.

1887.

GARRIOTT, E.B. Ocean fog predictions. U.S. month. weather rev.,  
Wash., 1887, 176-177, 336-337. (Sig.)

----- . Predictions of fog near Newfoundland. U.S. month.  
weather rev., Wash., 1887, 91, 122, 150. (Sig.) Am. met. j.,  
Ann Arbor, iv, 1887-88, 103-105, 342-344.

## CLOUDS IN GENERAL.

1507.

1702.

- ALKINDUS, JACOBUS. De pluviis, imbris, et ventis, ac aëris mutatione. 4to. Venetiis, 1507. 18 p. double col.  
 ----- . De temporum mutationibus, sive de imbris nunquam antea excussus nunc vero per D.-Jo. Hieronymum a Scalingiis emissus. Fol. Parisiis, 1540.
- HIERONYMOUS, JO. See, Alkindus, J. 1507.
- DEE, JOHN. De nubium, solis, lunae ac reliquorum planetarum imo, ipsius stelliferi coeli, ab intimo terrae centro distantis mutisque intervallis et eorundem omnium magnitudine. Lond. (?), 1551.
- ALHAZEN, ---. See, Risner, F. 1572.
- RISNER, FRIEDRICH. Thesaurus opticae: Alhazeni Arabis libri vii nunc primum (lat.) editi. Ejusdem liber de crepusculis et nubium ascensionibus. Item Vitellionis (Thuringo Poloni) libri x. Omnes instaurati, figuris illustrati et aucti, adjectis in Alhazeni commentariis a F.R. Fol. Basiliae, 1572.
- AQUILANUS, BERNARDINUS. De nubibus volentibus. Fol. Venetiae, 1584.
- BALTHASAR, AUGUSTIN. Dissertatio. De aquis supracoelestibus. (Laur. Vogt resp.) 4to. Vitebergae, 1656.
- LANGIUS, DANIEL. See, Thilo, G. v. 1667.
- THILO, GOTTFRIED v. Dissertatio. De nube. (Dan. Langius resp.) 4to. Vitebergae, 1667.
- BARTHOLINUS, JO. De tenebris Egyptiacis dissertatio physica. 4to. Hafniae, 1684.
- WALLERIUS, HENRIC. De nubibus (diss. acad.). 12mo. Upsaliae, 1692. 64 p.
- HAHN, P. De nube. 8vo. Aboae, 1702.
- JESSEN, JESSENIUS. Dissertatio physica de nubibus et quibusdam earum effectibus. 4to. Hafniae, 1702.
- RUECKER, G.L. See, Ruecker, J. D. 1702.
- RUECKER, J.D. Dissertatio. De nubibus. (G. L. Rueckerus resp.) 4to. Jenae, 1702.

1722.

## CLOUDS IN GENERAL.

1812.

- GLOECKNER, J.F. See, Thuemmig, L. P. 1722.
- THUEMMIG, L.P. Specimen novum nephelometriæ seu dissertatio physico-mathematica de pondere nubium quam præside Ludovico Philipp Thummigio, publico eruditorum examini submittit Johannes Fridericus Gloeckner. 4to. Halæ Magdeb., 1722.
- CHARITIUS, C.F. See, Kulmus, J. A. 1726.
- KULMUS, J.A. Diss. (Christ. Frd. Charitius resp.) de vaporibus, nebula et nubibus. 4to. Gedani, 1726.
- DESAGULIERS, J.T. An attempt to solve the phaenomenon of the rise of vapours, formation of clouds and descent of rain. Phil. tr., Lond., xxxvi, 1729-30, 6-22.
- BEZE, --- de. Observation sur les nuages qu'on voit près du pôle antarctique. Mém. ac. sc., Par., vii (pt. ii), 1666-99 (1753), 823.
- MENLANDER, C.F. De nubibus. Aboæ, 1751.
- DARWIN, ERASMUS. Remarks on the opinion of Henry Eeles Esq. concerning the ascent of vapour, published in the Phil. trans., xlix (pt.1), 1755, 124. Phil. tr., Lond., i (pt. 1), 1757, 240-254.
- SAMMLUNG einiger Erfahrungen zu einer nähern Erklärung der Wolken, des Regens, und des Schnees. Hamburg. Mag., xxi, 1753, 227-246, 339-359.
- BUTSCHANY, MATTHIAS. Die Sommerwolken sind Schneewolken. Beiträge z. Hannövr. Mag. z. Nutzen u. Vergnügen. 1761.
- GEORG, J.M. Von den Wolken. Vier Fortsetzungen. 4to. Bayreuth, 1771-73.
- (TITIUS, J.D.) Die Wolken. Wittenberger Wochenbl., xiv, 1781, 121.
- SAALFELD, ---. Alle weisse Wolken sind gefroren. Uebersetz. u. deutsche Abh. Mainz. Ak., ii, 1783, 100.
- DUCARLA-BONIFAS, MARCELLIN. Des nuages parasites. Obs. phys., Par., xxiv, 1784, 392-399, 456-473, xxv, 1784, 31-58, 94-102.
- SAUSSURE, H.B.de. Col du Géant; des nuages, des orages & de quelques autres phénomènes météorologiques. In his, Voyages dans les Alpes. 4 v. 4to. Genève, 1779-1796. iv, (1796). (Same.) 8 v. 8vo. Genève, 1786-96. vii, p. 462-501.
- BRANDES H.W. Einige Bemerkungen ueber Hrn. Prof. Gerstner's Theorie der Wellen, ueber Beobachtungen Ramond's das Barometer betreffend, und ueber die Wolken. Ann. Phys., Halle, xxxiv, 1810, 343-351.
- HOWARD, LUKE. The natural history of clouds. J. nat. phil., Lond., xxx, 1812, 35-62. Bibl. brit., Genève, xlix, 1812, 281-; i, 1812. 20-35.

1813.

## CLOUDS IN GENERAL.

1839.

- FORSTER, T.I.M. Researches about atmospheric phaenomena. 8vo. Lond., 1813. 219 p. (Same.) 2.ed. corrected and enlarged with a series of engravings illustrative of the modifications of the clouds. 8vo. Lond., 1815. (Same.) 3.ed. to which is added the calendar of nature. 8vo. Lond., 1823. xix, 443 p., 6 pl. (Sig.)
- . Untersuchung ueber die Wolken und andere Erscheinungen in der Atmosphaere uebersetzt aus dem zweite verbesserte und vermehrte Auflage. 8vo. Leipz., (1819.)
- JOHNSON, ---. Observations on clouds. Ann. phil., Lond., ix, 1817, 216-217.
- ON the suspension of clouds. Ann. phil., Lond., xi, 1818, 103-106.
- CLARUS, J.C.A. Einige Bemerkungen ueber die scheinbare Bewegung und Gruppierung der Wolken. Schr. naturf. Ges., Leipz., 1, 1822, 140-147.
- FRESNEL, A.J. Sur l'ascension des nuages dans l'atmosphère. Bull. soc. philom., Par., 1822, 159-160. J. phys., Par., xcv, 1822, 393-395.
- GAY-LUSSAC, L.J. Sur la suspension des nuages. Ann. chim., Par., xxi, 1822, 59-60. Quart. j. sc., Lond., xiv, 1823, 446-447.
- EVANS, JOHN. Revision and explanation of geographical and hydrographical terms, with description of winds, storms, clouds, changes of atmosphere, &c. 12mo. Bristol, 1824.
- BRANDES, RUDOLPH. Zur Naturgeschichte der Wolken. Zeitschr. gesamte Met., Chemnitz, 1, 1825.
- GARNIER, J.G. Explication de l'ascension et de l'abaissement des nuages. Corresp. math. phys., Gand, Brux., 1, 1825, 71-73.
- BECK, ALBERT v. Over Damp en Wolkenvorming. Bijdr. natark. Wet., Amst., 11, 1827, 1-17.
- KISENLOHR, OTTO. Ueber die mittlere Bewoelkung des Himmels nach 45-jährigen zu Karlsruhe angestellten Beobachtungen. Arch. Naturl. Muernb., xxvii, 1835, 145-162.
- C---, W.W. Considerations opposed to Mr. White's theory of the principles upon which clouds are suspended. Mag. nat. hist., Lond., ix, 1836, 361-362. (Sig.)
- WHITE, W.H. Some discussion on the principles on which clouds are suspended, with a recommendation that those who pursue meteorology do so co-operatively. Mag. Nat. hist., Lond., ix, 1836, 247-251. (Sig.)
- FOURNET, J. Note sur le développement d'un nuage parasite au Mont-Pilat. Ann. soc. agr., Lyon, ii, 1839, 3. Compt. rend.,

1840.

## CLOUDS IN GENERAL.

1850.

- FOURNET, J. (Cont.) Par., viii, 1839, 715. (Sig.)
- GUNDINGER, ANTON. Theorie der Wolken, oder Nepheleologie nach ihrem neuesten Standpunkte bearbeitet. 12mo. Wien, 1840. 186 p.
- PELTIER, J.C.A. Recherches sur la cause qui maintient réunies les vapeurs dont se composent les nuages. Compt. rend., Par., x, 1840, 841-842. (Sig.) L'institut, Par., viii, 1840, 182.
- BACHE, A.D. (Account of the formation of cumulus cloud from the action of fire.) Pr. Am. phil. soc., Phila., 1841-43, 116-117. (Sig.)
- ESPY, J.P. (Formation of clouds. Nepheloscope.) (1841.) Pr. Am. phil. soc., Phila., ii, 1841-43, 128-130. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Jaehrliche Vertheilung der Wolkenmenge. Mag. met. Beob., Prag., ii, 1840-41, (1842), 125-129. (Sig.)
- ESPY, J.P. On the law of cooling of atmospheric air for various suddenly diminished pressures. Pr. Am. phil. soc., Phila., iii, 1843, 155-157. (Sig.)
- MUNCKE, G.W. Wolke. Gehler's phys. Woerterb., Leipz., x(pt.3), (1844), 2274-2319.
- ROWELL, G.A. On the phenomena of evaporation, the formation and suspension of clouds, &c. Edinb. n. phil. j., xxxviii, 1845, 50-56.
- FRITSCH, KARL. Ueber die periodischen Erscheinungen am Wolkenhimmel. Abh. boehm. Ges., Prag., iv, 1845-46, 548-620. Also, Prag., 1846.
- WALLER, AUGUSTUS. Microscopic observations on the so-called vesicular vapours of water, as existing in the vapours of steam and in clouds, &c. (1846.) Phil. tr., Lond., 1847, 23-30. (Sig.)
- CLOUDS. Chamber's Edinb. j., viii, 1847, 149-151. Living age, Bost., xv, 1847, 341-343.
- ROZET, C.A. Observations sur la formation des nuages. Compt. rend., Par., xxvii, 1848, 646-647; xxviii, 1849, 301-303. (Sig.) J. Frankl. inst., Phila., xviii, 1849, 449-450.
- BRAVAIS, AUGUSTE. See, Lottin, V. 1849 (?).
- LOTTIN, V.C. et BRAVAIS, AUGUSTE. Nuages et vents dans le nord de l'Europe. In, Gaimard, P. Voyages en Scandinavie. Météorologie. 3 v. 8vo. Par., (1849 ?). iii, p. 413-508.
- CLOUDS. Knickerbocker mag., N.Y., xxxv, 1849, 125-.
- ROZET, C.A. Observations météorologiques faites sur la chaîne des Pyrénées, 1848-49. Compt. rend., Par., xxx, 1850, 197-200, 568-569. (Sig.)



1851.

## CLOUDS IN GENERAL.

1861.

- MAURY, M.F. On the clouds and the equatorial cloud-rings of the Earth. Tr. Am. assoc., 1851, 160-167. (Sig.) Edinb. n. phil. j., liii, 1852, 92-94. Ann. sc. disc., Bost., 1852, 387-389. See also his, Explanations and sailing directions. Wash., 1851. 8.ed. Wash., 1858-59. i, p. 53-59.
- ROZET, C.A. Résumé d'une suite d'observations météorologiques faites sur les Pyrénées (1848-49), sur les montagnes de Provence (1850), et sur les Alpes Françaises (1851). Compt. rend., Par., xxxiii, 1851, 652-656. (Sig.) J. Frankl. inst., Phila., xxiii, 1852, 381-384.
- Observations météorologiques faites pendant l'été de 1850 sur les montagnes de Vaucluse. Compt. rend., Par., xxxii, 1851, 368-371. (Sig.)
- RAILLARD, F. Vapeurs vésiculaires et formation des nuages. Cosmos, Par., i, 1852, 610-615.
- CLOUD. Encycl. Brit., Lond., 3.ed., vii (1854), 38-40.
- DAGUIN, P.A. Note sur la vapeur vésiculaire et sur la formation des nuages. Mém. ac., Toulouse, vi, 1856, 374-381.
- DELEZENNE, ---. Sur la constitution et la suspension des nuages. 8vc. Lille, 1856.
- RAILLARD, F. Sur la suspension des nuages et les vapeurs vésiculaires. Compt. rend., Par., xliii, 1856, 906-908. (Sig.)
- TESSAN, DORTET de. Considérations sur les nuages et les brouillards. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxii, 1856, 216-217. (Sig.) Cosmos, Par., viii, 1856, 642-643. L'institut, Par., 1856, 169.
- BERNSTEIN, A. Boven lucht en wolken. 2.ed. Groeningen, 1857.
- GUBE, F. Thermische Windrose bei verschiedener Bewoelkung zu Zechen. In, Berlin, Preuss. met. Inst. Ergebnisse d. 1848-1857 angest. Beob. Fol. Berlin, 1858, p. xiii-xiv.
- NEUMANN, FRANZ. Ueber die Wolkenbildung. Kosmos, Leipz., Wien, 1858.
- TESSAN, DORTET de. Sur la constitution physique des globules des nuages. Compt. rend., Par., xlviii, 1859, 905-907, 972-977, 1045-1047. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., vii, 1859, 179-187.
- KAEMTZ, L.F. Ueber Bewoelkung in Dorpat. 4to. Dorpat, 1860. Repert. Met., Dorpat, i, 1860, 283-290. (Sig.)
- RESLHUBER, AUGUSTIN. Vorlaeufige Mittheilung ueber die Bewoelkungsverhaeltnisse des Himmels. Sitzungsb. Ak., Wien, xlii, 1860, 573-576. (Sig.)
- VEREECKE, L. Essai d'une théorie sur la formation et la suspension aérienne des nuages. 8vc. Namur, 1860.
- ARMAND, ADOLPHE. Azione meteorologica dell' atmosfera porti con

1861.

## CLOUDS IN GENERAL.

1868.

- ARMAND, ADOLPHE. (Cont.) il mare; formazione delle nubi; piogge di polvere. Bull. naut. geogr., Roma, i, 1860-61, 67-70.
- CLOUDS. Temple Bar, Lond., ii, 1861, 230-240.
- HUNT, E.B. Key West physical notes. 3. Gulf stream cloud bank. Am. j. sc., N. Haven, xxxv, 1863, 389-391. (Sig.)
- MOHN, HENRIK. Skydaekket i Christiania og dets periodiske Forandringer. Forh. Vid. Selsk., Christ., vi, 1864, 29-34. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxi, 1864, 656-660.
- RAILLARD, F. Constitution et suspension des nuages. Les mondes, Par., iv, 1864, 312-314.
- VAILLANT, J.B.P. Suspension des nuages dans l'atmosphère. Les mondes, Par., iv, 1864, 502-507.
- LAMONT, JOHANN v. Der Wolkenzug. Wochenb. Sternw., Muench., 15, 16, 17, 18, 1865.
- MOHN, HENRIK. Resultatet af hans iagttagelser over Skydaekket. Forh. Vid. Selsk., Christ., vii, 1865, 29-34.
- POËY, ANDRÉ. Instructions pour servir à l'observation des nuages des courants inférieurs et supérieurs de l'atmosphère, et considérations synthétiques sur sa nature, la constitution et la forme des nuages. Ann. soc. mét., Par., xiii, 1865, 85-112. (Sig.) El diario del imperio, Mejico, 1866, nos. 523, 525, 531. El mexicana, 1866, nos. 80-83. Rural New-Yorker, N. Y., xxi, 1866, Jan. 29, Feb. 26, April 9, May 21, June 4, 11. Smithson. rep., Wash., 1870, p. 432-456. (Sig.) Also, 8vo. Par., 1865. 30 p.
- REYE, K.T. Die Ausdehnung der atmosphaerischen Luft bei der Wolkenbildung. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxv, 1865, 618-626.
- VIVENOT, RUDOLF v. Idee sulla natura delle "Stato nebbioso del cielo" a Palermo e la sua relazione colla sirocco. Bull. met. r. oss., Palermo, i, 1865 (no. 10), 1-6. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 113-121, 129-139. (Sig.)
- KUHN, KARL. Bemerkungen ueber die Constitution der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 346-348. (Sig.) Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, xxix, 1867, 39.
- BUCCHICH, GREGOR. Ueber die Constitution der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 411. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. The atmosphere and the clouds. Good words, Lond., viii, 1867, 110-116.
- PENGELLY, WILLIAM. On the floatation of clouds and the fall of rain. Tr. Devon assoc., Plym., Lond., ii (pt. 1), 1867, 263-266.
- WALTON, ELIJAH. Clouds: their forms and combinations. 4to. Lond.,

1869.

## CLOUDS IN GENERAL.

1872.

- WALTON, ELIJAH. (Cont.) 1868. xi, 31 p., 42 pl. (Sig.) 2.ed. 4to. Lond., 1869. 31 p., 46 pl. 3.ed. 4to. Lond., 1873. (Sig.)
- RAGONA, D. Sullo stato del cielo in Modena. Met. ital. suppl., Roma, 1869, 106.
- TYNDALL, JOHN. Note on the formation and phenomena of clouds. Pr. roy. soc., Lond., xvii, 1869, 317-319. (Sig.) Phil. mag., Lond., xxxviii, 1869, 156-158. Ann. chim., Par., xviii, 1869, 496-497. Naturforscher Berl., ii, 1869, 175-176.
- . On the generation of clouds by actinic action and the reaction of such clouds upon light. Pr. phil. soc., Cambr., ii, 1869, 136-140.
- WOLKEN, G. Résumé des observations de la quantité des nuages dans la Norvège méridionale. Aarb. norsk. met. Inst., Christ., 1868(1869), lix.
- DELLMANN, J.F.G. Ueber atmosphärische Electricität. V. Die Electricität der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 145-160. (Sig.)
- CLOUDS and their changes. Dublin univ. mag., Dubl., Lond., lxxvi, 1870, 676-.
- DEACON, HENRY. Expériences sur la formation des tourbillons annulaires dans l'eau (avec des phénomènes secondaires). Les mondes, Par., xxvi, 1871, 194-199. (Sig.) (From, Chem. news, Lond.)
- WISE, JOHN. A recent balloon ascension. J. Frankl. inst., Phila., lxii, 1871, 150-152. (Sig.)
- MOTTEZ, A. Vents locaux, formation de nuages. Rev. marit., Par., xxxiv, 1872, 17-24.
- POËY, ANDRÉ. Nouvelle classification des nuages suivie d'instructions pour servir à l'observation des nuages et des courants atmosphériques. Ann. hydr., Par., xxxv, 1872, 615-715, 17 pl. Also, 3vo. Par., 1873. 107 p., 17 pl. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxvi, 1873, 823-826. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 177-183, 212-217, 355-360, 372-377. Nature, Lond., ix, 1873-74, 163-164.
- . Comment on observe les nuages pour prévoir le temps. 3.ed. revue et augmentée. 8vo. Par., 1879. v, 172 p., 3 wc., 17 col. pl. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Beziehung zwischen der Anzahl der hellen, meist trüben und ganz trüben Tage, welche in einem Monat vorkommen, zu der in Procenten ausgedruckten Bewölkung des Himmels. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 52-53. (Sig.) From his, Der Boden der Klima und des Witterung von Ostfriesland.

1872.

## CLOUDS IN GENERAL

1876.

- PRESTON, M.A.F. (Cont.) 8vo. Emden, 1872, p. 329-338.
- SCHODER, HUGO v. Mittlere Bewölkung von Stuttgart berechnet aus 45 jährigen Beobachtungen 1826-1870. Wuerttemb. Jahrb., 1872. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 252. Also, 4to. N. t.p. 8 p. (Sig.)
- WILD, H. Ueber die Bewölkung in Russland. 4to. St. Petersburg, 1872. Repert. Met., St. Petersburg, ii, 1872, 251-278. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 231-234. Naturforscher, Berl., v, 1872, 251-252.
- REYE, F.T. Ueber die Abnahme des Luftdruckes bei der Wolkenbildung. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 177-181. (Sig.)
- CLOUDS. Am. cyclop., N. Y., Lond., iv (1873), 709-713. (Sig.)
- MURHEAD, HENRY. Remarkable darkness. (Nov. 14, 1874.) Symons's met. mag., Lond., ix, 1874, 164. (Sig.)
- PONVILLE, WILFRID de. Sur des nuages de glace observés dans une ascension aérostatique le 4 juillet. Compt. rend., Par., lxxxii, 1875, 106-107. (Sig.)
- BUREAU de VILLENEUVE, A. De la formation des nuages. Compt. rend., Par., lxxxii, 1875, 579-581. (Sig.) L'aéronaute, Par., viii, 1875, 321-330. N. soc. mét., Par., viii, 1875, 186-189. Compt. rend. assoc. franç., iv, 1875, 332. Les mondes, Par., xxxviii, 1875, 600-601. Naturforscher, Berl., viii, 1875, 453-459. Sc. pour tous, Par., xx, 1875, 333-334. Wochenschrift, Halle, xix, 1876, 56, 60-61. Année sc. industr., Par., xix, 1875, 96-98.
- MASCART, E. Condensation résultant de la détente de l'air humide. Compt. rend. assoc. franç., iv, 1875, 379. (Sig.)
- WILD, H. (On cloudiness in Russia.) Zapiski russk. geog. obsht., St. Petersburg, vi, 1875, 124-167.
- WOEIKOF, A.L. Bewölkung und Niederschläge in Chile nach neueren Beobachtungen. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 74-77. (Sig.)
- AGASSIZ, ALEXANDER. Mist and its cloud. Nature, Lond., xiii, 1875-76, 107-108. (Sig.)
- FRAME, CH. Sur la suspension des nuages et des vapeurs vésiculaires. Ann. soc. agr., Lyon, 1876.
- BUILLÉ, ROGER de. Quelques observations sur les eaux, les nuages, les vents et les orages dans la montagne, spécialement dans les Basses-Pyrénées. 8vo. Pau, 1876. 16 p. Bull. soc. sc., Pau, iv, 1876.
- TISSANDIER, GASTON. Ascension aérostatique au-dessus des nuages à neige. La nature, Par., 1876, i, 51-53. (Sig.)
- Les nuages de glace. Aéronaute, Par., ix, 1876, 235-

1876.

## CLOUDS IN GENERAL.

1879.

- TISSANDIER, GASTON. (Cont.) 242. Ann. soc. mét., Par., xxiv, 1876, 133-136. (Sig.) N. soc. mét., Par., ix, 1876, 97-98. La nature, Par., 1876, ii, 65-67.
- CLOUDS. Sc. month., Toledo, i, 1876, 348-353.
- ALDRIDGE, F.G. The humidity of the air and the amount of cloud on the coast and in the interior, &c. 8vo. Torquay, 1877.
- FRIESENHOF, GREGOR v. Ueber die Bedeutung der Wolken fuer die praktisch Wetterprognose. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 314-315, 413-415. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., xiii, 1877, 630-631.
- HELLMANN, J.G.G. Feuchtigkeits und Bewoelkung auf der Iberischen Halbinsel. Nederl. met. Jaarb., Utrecht, 1876(1877). (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 386-390. Bull. int. obs., Par., 16 fév. 1878. Also, 4 to. Utrecht, 1877, 48 p. (Sig.)
- HANN, J. Zur Meteorologie der Alpengepfele. Sitzungsber. Ak., Wien, lxxviii, 1878, 829-866. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 391-393. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 157-159.
- HELLMANN, J.G.G. (Taezliche und jaechrliehe Periode der) Bewoelkung in Krefeld, 1846-77. Preuss. Statist., Berl., xlvii, 1878.
- HILDEBRANDSSON, H.H. Sur les observations des nuages. Lettre au comité permanent international de météorologie. 25 Mai 1878. 4to. Upsala, 1878. 2 p. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 297-299. (Sig.)
- LINSS, W. Wolkenstudien. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 125-126. (Sig.)
- Wolkenbeobachtungen. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 435. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Nouvelle étude sur les nuages. La nature, Par., 1878, i, 161-162, 359-361, 391-393. (Sig.) Année sc. industr., Par., xxii, 1878, 61-63.
- WHIPPLE, G.M. On the relative duration of sunshine at the Royal observatory, Greenwich, and at the Kew observatory, during the year 1877. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 201-207. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 101.
- HILDEBRANDSSON, H.H. Sur les observations des nuages. Deux. congrès mét. int. de Rome, 1879. Rapports, p. 273-275. Atti assoc. met. ital., Torino, 1880, 128-130. (Sig.)
- OLTRAMARE, GABRIEL. Sur la constitution des nuages. Compt. rend. assoc. franç., viii, 1879, 501. (Sig.)
- Notice sur la constitution des nuages et la formation de la grêle. Arch. sc. phys. nat., Genève, i, 1879, 487-

1879.

## CLOUDS IN GENERAL.

1881.

- OLTRAMARE, GABRIEL. (Cont.) 501. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 818-820. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 395-397. J. Frankl. inst., Phila., lxxxviii, 1879, 104.  
 ----- . De la suspension des nuages et de leur élévation dans l'atmosphère. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 1265-1267.
- PALAGI, F. On the constitution of fog and clouds. Rivista sc. industr., Firenze, nos. 11-13, 1879.
- RENOU, ÉMILIEN. De la nébulosité du ciel en Europe. Courtes isonéphes. Ann. soc. mét., Par., xxvii, 1879, 124-127, ch. 2. (Sig.) La nature, Par., 1880, ii, 180-182. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 99-102.
- WHIPPLE, G.M. On the relation between the height of the barometer, the duration of sunshine, and the amount of cloud, as observed at the Kew observatory. Quart. j. met. soc., Lond., v, 1879, 213-217. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 82-83. Also, 8vo. Lond., 1880.
- LINSS, W. Wolkenbeobachtungen. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 323-325. (Sig.)
- MANN, R.J. How the clouds float, and what the clouds say. Science for all, Lond., iii, 1880, 31-40.
- WOEIKOF, A.I. (Cloudiness in Russia.) Izvestia russk. geog. opsht., St. Petersburg., xvi, 1880, 458-479. Ann. soc. mét., Par., xxix, 1881, 174-184. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1882, 359-364. Russische rev., St. Petersburg., xx (?), 1882 (?).
- AITKEN, JOHN. On dust, fogs and clouds. Tr. roy. soc., Edinb., xxx(pt. 1), 1880-81, 337-368. (Sig.) Pr. roy. soc., Edinb., xi, 1881-83, 14-18 122-126. Nature, Lond., xxiii, 1880-81, 195-197, 204, 311, 384-385. Ann. soc. mét., Par., xxix, 1881, 10-11. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 205-206. Am. j. sc., N. Haven, xxi, 1881, 237-238. Kansas City rev., iv, 1880-81, 699. Pop. sc. month., N. Y., xix, 1881, 142. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 153-154. Naturforscher, Berl., xiv, 1881, 69-71. Les mondes, Par., lv, 1881, 26-31. Van Nostrand's eng. mag., N. Y., xxiv, 1881, 308-310. Bull. assoc. sc. France, Par., iii, 1881, 179-180. J. Frankl. inst., Phila., lxxxv, 1883, 387. La natura, Milano, ii, 1882, 142.
- BLANFORD, H.F. On the relations of cloud and rainfall to temperature in India and on the opposite variations of density in the higher and lower atmospheric strata. 8vo. Calc., 1881. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1 (pt. ii), 1881, 69-83. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1881, 74-76.

1881.

## CLOUDS IN GENERAL.

1881.

- FONVIELLE, WILFRID de. Rime cloud observed in a balloon. *Nature*, Lond., xxv, 1881-82, 337-338, 436, 529. (Sig.)
- GRONEMAN, H.J.H. On dust, fogs and clouds. *Nature*, Lond., xxiii, 1880-81, 337. (Sig.)
- HANN, JULIUS. Ueber den taeglichen Gang einiger meteorologischen Elemente in Wien (Stadt). *Sitzungsb. Ak.*, Wien, lxxxiii, 1881, 207-233. (Sig.) *Zeitschr. Met.*, Wien, xvi, 1881, 439-443.
- . Ueber den taeglichen Gang des Luftdruckes, der Temperatur, der Feuchtigkeit, Bewoelkung und Windstaerke auf den Plateaux der Rocky Mountains. *Sitzungsb. Ak.*, Wien, lxxxiii, 1881, 484-503. (Sig.) *Naturforscher*, Berl., xiv, 1881, 285-287. *Zeitschr. Met.*, Wien, xvii, 1882, 31-40.
- MAXWELL, S.A. Clouds. *Kansas City rev.*, iv, 1880-81, 403-408, 626-627. (Sig.) *Sc. Am.*, suppl., N.Y., x, 1880, 4144.
- RAGONA, D. Andamento diurno e annuale dello stato del cielo. *Ann. uff. centr. met.*, Roma, ii, 1880, (pt. 1), (1881), 281-306, 1 pl. Also, 4to. Roma, 1881, 28 p. (Sig.) *Zeitschr. Met.*, Wien, xvii, 1882, 435. *Ann. soc. mét.*, Par., xxx, 1882, 33-35.
- WEILBACH, PHILIP. Om Skyernes, saerlig om de øvre Skyers Hovedformer og Indflydelse paa Vejrliget i det vestlige Nord-europa. *Geogr. Tidskr.*, Kjøben., v, 1881, 46-58, 1 pl.
- NEUE Untersuchungen ueber die Bildung von Nebeln und Wolken. Gaea, Koeln, Leipz., xvii, 1881.

1882.

1882.

- FONVIELLE, WILFRID de. Observations faites en aérostat, sur la nuée opaque qui a couvert pendant plusieurs jours la région environnant Paris. *Compt. rend.*, Par., xciv, 1882, 233-234. (Sig.)
- . Aëronautical ascents by M. Eloy, May 18, 1882. *Nature*, Lond., xxvi, 1882, 88-89. (Sig.)
- FRITZ, S. Remarks on the winds, clouds and auroras on the southwest coast of Greenland after 13 years observations at Ivigtut. *Met. Aarb.*, Kjøb., 1882, p. vii-xvi, 1 pl., 1 map. (Sig.)
- KOEPPEN, W.P. Bewoelkung in Russland. *Russische rev.*, St. Petersburg., xi, 1882, 274-280. *Zeitschr. Met.*, Wien, xvii, 1882,

1882

## CLOUDS IN GENERAL.

1884.

- KOEPPEN, W. P. (Cont.) 359-364. (Sig.)
- KOPP, HERMANN. How may clouds consisting of liquid or of frozen water be distinguished? *Nature*, Lond., xxvi, 1882, 31. (Sig.)
- MANTEL, GUSTAV. Zusammenhang zwischen der Anzahl heller und trüber Tage einer Periode und deren mittlerer Bewölkung. *Schweiz. met., Beob., Zuerich*, xix, 1882, No. 5. 10 p. (Sig.) *Zeitschr. Met., Wien*, xix, 1884, 345-347. *Ann. soc. mét., Par.*, xxxiii, 1885, 204.
- DOWSON, E.T. Note on wind, cloudiness, and halos. *Quart. j. met. Soc., Lond.*, ix, 1883, 171-173. (Sig.)
- DUCHAUSSOY, H. La nébulosité à Bourges. *Compt. rend., Par.*, xvii, 1883, 203-206. (Sig.) *Ann. soc. mét., Par.*, xxxi, 1883, 289-292.
- LEY, A.C. Note on a proposed scheme for observation of the upper clouds. 12mo. (Leicester, 1883) 12 p. (Privately printed) (Sig.) *Symons's met. mag., Lond.*, xviii, 1883, 38-40.
- TEMPEL, GUILLAUME. Observations de nuages. *Ciel et terre, Brux.*, iii, 1882-83, 513-516. (Sig.)
- RAPOUREAU, A. Sur les nuages légers des régions supérieures de l'atmosphère terrestre. *Compt. rend., Par.*, xcix, 1884, 663-664. (Sig.) *J. Frankl. inst., Phila.*, lxxxix, 1885, 409.
- DANCKELMANN, ALEXANDER v. Die Bewölkungsverhältnisse des südwestlichen Afrikas. *Met. Zeitschr., Berl.*, i, 1884, 301-311. (Sig.) *Ann. soc. mét., Par.*, xxxiii, 1885, 312-313.
- DUNWOODY, H.H.C. Absolute humidity and mean cloudiness in the United States represented by tables and charts. *Rep. U.S. Signal Service, Wash.*, 1884, 128-137, ch. 1-3. (Sig.)
- GROSSMANN, L.A. Die mittlere Bewölkung einer Periode als Funktion ihrer hellen und trüben Tage. *Met. Zeitschr., Berl.*, i, 1884, 341-348. (Sig.) *Ann. soc. mét., Par.*, xxxiii, 1885, 315-316.
- LE GOARANT de TROMELIN, G. Constitution des nuages. *Les mondes, Par.*, ix, 1884, 420-423. (Sig.) *J. Frankl. inst., Phila.*, lxxxix, 1885, 501.
- MEYER, L. Die Bewölkung in Württemberg mit Zugrundlegung der Beobachtungen von 1878-82 und mit besonderer Berücksichtigung meteorologischer Gebiete. 8vo. Stuttgart, (1884.) 81 p., ch. (Sig.)
- PLUMANDON, J.N. La France centrale sous les nuages. *La nature, Par.*, 1884, i, 164-166. (Sig.) *Sc. Am., N.Y.*, 1, 1884, 231.
- RENOU, ÉMILIEN. (Relation of the amount of cloud to that of the



1884.

## CLOUDS IN GENERAL.

1886.

- RENOU, ÉMILIE. (Cont.) daily oscillation of the barometer., Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 72. (Sig.)
- RICHTER, ANTON. Zugrichtung der oberen Wolken und Regen-Eintritt zu Ebersdorf in Schlesien. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 319-322. (Sig.)
- SMYTH, C.P. Bright clouds on a dark night sky. Tr. roy. soc., Edinb., xxxii (pt.1), 1884, 11-36, 12 pl. Also, 4to. (Edinb., 1884.) (Sig.) Nature, Lond., xxviii, 1883, 239.
- TROMELIN, G. LE G. de. See, Le Goarant de Tromelin, G. 1884.
- ABERCROMBY, RALPH. Clouds and upper wind-currents over the Atlantic doldrums. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 294. (Sig.)
- ASSMANN, RICHARD. Mikroskopische Beobachtung der Wolken Elemente auf den Brocken. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 41-47. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 90-91.
- EKHOLM, NILS et HAGSTRÖM, K.L. Mesures des hauteurs et des mouvements des nuages. N. acta soc. sc., Upsal., 1885. 4to. Upsal, 1885. 64 p., 1 pl. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 169-170. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 15-20. Ciel et terre, Brux., i, 1885-86, 560-572.
- HAGSTRÖM, K.L. See, Ekholm, Nils, 1885.
- KREMSER, V. Bemerkungen ueber die Beziehung der mittleren Bewoelkung zur Anzahl der heiteren und trueben Tage. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 324-333. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 350-351.
- LAURENTY, K. Ueber die persoenlichen Fehler bei Schatzung des Bewoelungsgrades. Repert. Met., St. Petersb., x, No. 2, 1885. Also, 4to. (St. Petersb.), 1885. 22 p., 1 Taf. (Sig.)
- LIZNAR, JOSEF. Ueber den taeglichen Gang der Bewoelkung. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 241-250. (Sig.)
- RITTER, CHARLES. Sur la nature des particules aqueuses, non congelées, qui constituent les nuages et la vapeur dite vésiculaire. Ann. soc. mét., Par., xxxiii, 1885, 261-290. (Sig.)
- COLLADON, J.D. Sur les origines du flux électrique des nuages orageux. Compt. rend., Par., cii, 1886, 838-845, 903-907. (Sig.)
- EKHOLM, NILS. Einfluss des Mondes auf die Bewoelkung. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 273-274. (Sig.)
- HAUVEL, CH. Sustentation des nuages dans l'atmosphère. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 210, 219-223. (Sig.)
- RENOU, ÉMILIE. Rapport de la nébulosité du ciel avec la hauteur du baromètre. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 230-232. (Sig.)

1886.

## CLOUDS IN GENERAL.

1887.

- TEISSERENC de BORT, LEON. Étude sur la distribution moyenne de la nébulosité à la surface du globe, d'après les premières cartes d'isonéphes. Ann. bur. centr. mét., Par., 1884, iv (pt.2), (1886), 27-66, 13 pl. (Sig.). Compt. rend., Par., civ, 1887, 385-388. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 181-182.
- TOYNBEE, HENRY. General remarks on the naming of clouds. (With discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xii, 1886, 99-102. (Sig.)
- VORLAUFIGE Mittheilung ueber silberne Wolken am naechtlichen Himmel. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 323. (Sig.)
- ABERCROMBY, RALPH. Modern developments of cloud knowledge. Being an address delivered before the Scottish meteorological society, March 30, 1887. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., viii, n.s. no. 4, 1887, 3-18, 6 figs. Also, 8vo. N.t.p.16 p. (Sig.)
- Suggestions for an international nomenclature of clouds (with discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xiii, 1887, 154-166. (Sig.)
- BRITO-CAPELLO, J.C.de. See, Capello, J.C. de B. 1887.
- BUSZCZŃSKI, B. Beobachtungen der oberen Wolken zu Breslau, 1882-85. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 104-105. (Sig.)
- CAPELLO, J.C.de BRITO, HILDEBRANDSSON, H.H. et LEY, W.C. Rapport sur les observations des nuages. In, Rapport du comité mét. internat., Par., 1885. 8vo. Par., 1887, p. 24-30. (Sig.)
- Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 62-67.
- DAVIS, W.M. Cloud phenomena of diurnal period. Am. met. j., Ann Arbor iii, 1886-87, 540-542. (Sig.)
- GUILBERT, GABRIEL. De la prévision des nuages et des successions nuageuses. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 162-167. (Sig.)
- HILDEBRANDSSON, H.H. See, Capello, J. C. de B. 1887.
- JESSE, O. Die Beobachtung der leuchtenden Wolken. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 179-181. (Sig.)
- LAURENTY, K. Zur Frage ueber die scheinbare Abplattung des Himmelsgewoelbes und den Einfluss derselben auf Bewoelkungs-schaetzungen. Repert. Met., St. Petersb., x, 1887, kl. Mitth., p. 1-15. (Sig.)
- LEY, W.C. See, Capello, J.C. de B. 1887.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur les relations de la nébulosité du ciel avec les produits de la terre. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 275-276. (Sig.)

1887.

## CLOUDS IN GENERAL.

1887.

SCHOENROCK, A. Bildung kleiner Regenwolken. Met., Zeitschr., Berl.,  
iv, 1887, 460-462. (Sig.)

TISSANDIER, GASTON. Les nuages observés en ballon. La nature,  
Par., 1887, ii, 67. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887,  
339-340.

## FORM OF CLOUDS.

1699.

1821.

- NICOLAUS, J. De nimbis antiquorum. 1699.
- SCHMIEDER, S. Observatio physica, de nube arborea, tempestatis mutationem certo indicante. Acta erud., suppl., Lipsiae, vi, (1717), 154-157
- BUCHHOLTZ, J.G. Von Wasser-Gallen und Wolcken-Adern. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1727 (1731), 359-360.
- MEISTER, A.L.F. Beobachtungen merkwuerdigen Gestalten der Wolken. 1779. Goetting. Mag., I. Jahrg., (1. St.), 1780, 38-68.
- LICHTENBERG, L.C. Beschreibung einer sonderbaren Erscheinung an einer Wetterwolke. Mag. Neueste Phys. u. Naturg., Gotha, i, 1781, pt. 1, 129-132. Phil. mag., Lond., vi, 1800, 41-42 (Sig.)
- HEMMER, J.J. Merkwuerdige Erscheinung an einer vorueberziehenden Wolke, mit Anmerkungen. With his: Conductorum fulmineorum vim egregiam. 4to Muenchen, 1787. Commentat. acad. Theod.-Palat., Marmh., vi, 1790, 319-326(?).
- HOWARD, LUKE. On the modification of clouds, and on the principles of their production, suspension and destruction. Phil. mag., Lond., xvi, 1803, 97-107, 344-357; xvii, 5-11. Ann. Phys., Halle, xxi, 1805, 137-159. Also, 8vo. Lond., (1803.)
- . Essay on the modifications of clouds. 4to. Lond., 1832. (Same.) 3 ed. 4to. Lond., 1865. 37 p., 6 pl. (Sig.)
- . Versuch einer Naturgeschichte und Physik der Wolken, frei bearbeitet von L. W. Gilbert. Ann. Phys., Halle, li, 1815, 1-48, 66-72.
- GILBERT, L.W. (1815) See, Howard, Luke, 1815.
- FORSTER, I.M. Specimen of a new nomenclature for meteorological science. Phil. mag., Lond., xlvii, 1816, 45-47. (Sig.)
- MUELLER, ADAM. Ueber den Howard'schen Versuch einer Naturgeschichte der Wolken. Ann. Phys., Halle, lv, 1817, 102-111.
- BRANDES, H.W. Ueber die Formen der Wolken. In his, Beitrage zu Witterungskunde. 8vo. Leipz., 1820.
- NOMENCLATURE of clouds. London mag., iv, 1821, 334-.

1824.

## FORM OF CLOUDS.

1841.

- GOETHE, J.W.v. Ueber eine neue Wolkenform, paries, Wand. Bull. schles. Ges., Bresl., 1824, ix. Arch. Naturl., Nuernb., iii, 1824.
- . Wolkengestalt nach Howard. In his, Zur Naturwissenschaft ueberhaupt. 2 v. 8vo. Tuebingen, 1817-24. Also in, Goethe's Werke. Vollstaend. Ausg. 8vo. Stuttgart u. Tuebingen, 1833. 11, 201-234.
- HOLLUNDER, C.F. Kleine Beitrage zur Meteorologie. Merkwuerdige Wolkenbildung, welche durch den Einfluss des Mondlichtes bedingt zu seyn schien. Arch. Naturl., Nuernb., xi, 1827, 155-157.
- KOMATZ, --- . Meteorologischer Versuch ueber die Gewitter-Wolkenbildung in Steyermark, und die Richtung, welche dieselben zu nehmen pflegen. Steyermaerk. Zeitschr., ix, 1828, 44-89.
- HARVEY, GEORGE. On a remarkable formation of clouds. Edinb. j. sc., x, 1829, 33-34.
- RENNIE, JAMES. On the modification of clouds called wind-reels. Mag. nat. hist., Lond., i, 1829, 454-457. (Sig.)
- KASTNER, K.W.G. Die Ringelwolke, vielleicht eine eigenthuemliche Wollkenform. Arch. Chem. Met., Nuernb., i, 1830.
- BOGUSLAWSKI, P.H.L.P.v. Wahrnehmungen ueber diejenige Wolkenbildung, welche gewoehnlich Bank oder Sumpf genannt wird. Uebers. schles. Ges., Bresl., 1833, 55.
- HENWOOD, W.J. On some meteorological phenomena observed in the Mount's Bay, Cornwall. Phil. mag., Lond., iv, 1834, 103-104. (Sig.)
- BIRT, W.R. Views on the modes of formation, and a notice of the characteristics of the kinds of cloud, cumulus and cirrus, and certain varieties of these. Mag. nat. hist., Lond., ix, 1836, 362-368. (Sig.)
- KELLY, WILLIAM. On low fogs and stationary clouds. Pr. roy. soc., Lond., iv, 1837, 33. (Sig.)
- PEYTIER, --- . Sur quelques phénomènes météorologiques observés dans les Pyrénées. I. Sur les nuages. Bull. soc. géogr., Par., vii, 1837, 372-375.
- HAMILTON, W.R. Notice of a singular appearance of the clouds observed on the 16th December 1838. Pr. Irish ac., Dubl., i, 1841, 249-252. (Sig.)
- HOPKINS, THOMAS. On the formation of the cumulus cloud. Phil. mag., Lond., xix, 1841, 135-143. (Sig.) Notizen Geb. Nat. u. Heilk., Erf., Weimar, xix, 1841, col. 129-138.
- PELTIER, J.C.A. Expérience sur l'origine des cirrus. L'institut,

1844.

## FORM OF CLOUDS.

1861.

PELTIER, J.C.A. (Cont.) Par., ix, 1841, 31.

FOURNET, J. Note sur le phénomène des bandes polaires observées le 23 juin 1844. Compt. rend., Par., xix, 1844, 565-569. (Sig.)

ADDISON, WILLIAM. On some peculiar modifications of the force of cohesion with reference to the forms and structure of clouds, films and membranes. Pr. roy. soc., Lond., v, 1845, 560. (Sig.)

KELLY, WILLIAM. On the stationary clouds of the St. Lawrence. Naut. mag., Lond., xiv, 1845, 303-309.

BABINET, JACQUES. Sur un phénomène d'optique météorologique. Compt. rend., Par., xxvi, 1848, 643-644. (Sig.)

STURGEON, WILLIAM. On the formation of clouds as observed in the locality of Kirby Lonsdale, Westmoreland, in the month of October 1847. Mem. lit. phil. soc., Manchester, viii, 1848, 390-396. (Sig.)

WASHINGTON, SMITHSONIAN INSTITUTION. Nomenclature of clouds. 8vo. (Washington, 1851.) 2 lith. pl.

LEDOUX, ---. Nuage orageux observé sous le point culminant de l'Edough près de Bone. Ann. soc. agr., Lyon, v, 1853, 92-94.

WILLIAMS, W.G. On singular cloud-belts, observed in Georgia, on the 13th June 1855. Am. j. sc., N. Haven, xx, 1855, 412-415. (Sig.)

REY, CHARLES. De l'influence du vent sur la forme des nuages. Ann. soc. agr., Lyon, viii, 1856 330-335. Also, 8vo. Par., 1856.

JEVONS, W.S. On clouds; their various forms and producing causes. 8vo. Sydney, 1857.

----- . On the cirrous form of cloud. Phil. mag., Lond., xiv, 1857, 22-35. (Sig.)

----- . On the forms of clouds. Phil. mag., Lond., xv, 1858, 241-255. (Sig.)

SCHMIDT, ROBERT. Ueber die Wetterbaeume. Jahresb. Ges. Freund. Naturw., Gera, 1859, 9-17.

FOX, J.J. The life of a cloud. Recreative sc., Lond., ii, 1861, 13-16.

GROTH, PAUL. Ueber Polarbanden. Wochenschrift, Halle, 1861, 49-51. ----- . Aufforderung zu correspondirenden Polarbandenbeobachtungen. Wochenschrift, Halle, 1861, 292-293.

JINMAN, G. Form and arrangement of the cloud bands and earth currents. 1861 ?

SÉGUIN, J.M. Observations sur la formation des nuages faites au

1863.

## FORM OF CLOUDS.

1871.

- SEGUIN, J.M. (Cont.) Col de la Coche. Bull. soc. stat. Isère, Grenoble, vi, 1861, 311-313.
- GUIST, M. Beobachtungen von Polarbanden in Muehlbach und Hermannstadt (1859-1863). Verh. u. Mitth. siebenb. Ver. Naturw., Hermannstadt, xiv, 1863, 4-8, 215-220.
- POËY, ANDRÉ. Sur deux nouveaux types de nuages observés à la Havane denominés pallium (pallio-cirrus et pallio-cumulus) et fracto-cumulus. Compt. rend., Par., lvi, 1863, 361-364. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xi, 1863, 53-56.
- GROTH, PAUL. Ueber den Zusammenhang gewisser Wolkenerscheinungen mit den Erdmagnetismus. Sitzungsber. Isis, Dresd., 1865, 11-16.
- METEOROLOGICAL notes on summer stratus clouds. Bath, 1865. (For private circulation.)
- BANNISTER, H.M. (Clouds over the Gulf Stream.) Smithson. rep. Wash., 1866, 410. (Sig.)
- HAIDINGER, WILHELM v. Eine Federwolke am 17 Juni 1865. Sitzungsber. Ak., Wien, lii (Abth. 2), 1866, 154-161. (Sig.) Annuaire obs., Brux., xxxiii, 1866 (1865), 183-184.
- KLEIN, H.J. Wirkung des Erdmagnetismus auf die Gruppierung gewisser Wolken. Gaea, Koeln, Leipz., ii, 1866.
- PERKINS, M.C. Formation and development of the cumulus or thunder-cloud. (1865.) Pr. Essex inst., Salem, iv, 1866, cxxiii-cxxxiv.
- OPPEL, J.J. Vermischte meteorologische Notizen 1.-Aequatoriale Parallelstreifungen des Wolkenhimmels. Jahresber. phys. Ver., Frankf.-a.-M., 1866-67, 70-71. Zeitschr. gesamt. Naturwiss., Halle, xxxi, 1868, 482-483.
- FRITSCH, KARL. Ueber die Bedeutung der Federwolken. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 288-290, 310-314. (Sig.)
- Ueber die eigentliche Form der Haufenwolke (Cumulus). Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 421-427. (Sig.)
- MOORE, J.W. Peculiar cloud formation. Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 65-67. (Sig.)
- MURPHY, J.J. On Poey's "New classification of the clouds". Nature, Lond., iii, 1870-71, 28. (Sig.)
- POËY, ANDRÉ. New classification of clouds. Smithson. rep., Wash., 1870, 432-456. (Sig.) (Abst.) Nature, Lond., ii, 1870, 382-385. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 325-327. Gaea, Koeln, Leipz., vii, 1871, 626-627.
- PRESTEL, M.A.F. Die Polarstreifen oder Polarbanden als Sturmsignale. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 171-174. Gaea, Koeln, Leipz., vi, 1870, 247-249.
- BARBER, SAMUEL. Electric Cumulus. (1871.) Quart. j. met. soc.,

1871.

## FORM OF CLOUDS.

1873.

- BARBER, SAMUEL. (Cont.) Lond., i, 1871-73, 38-39. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Ueber Poey's neue Eintheilung der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 321-327. (Sig.)
- MANN, R.J. On Prof. Poey's new classification of clouds. Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1869-1871, 276-281. (Sig.)
- POËY, ANDRÉ. On a new form of cloud. Nature, Lond., iv, 1871, 489-490. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Wolken-und Nebelbilder. Leipz. illustr. Ztg., no. 1750, 1871, 1.
- HARDING, J.S. Remarks on the "pocky" cloud observed July 27th, 1872. (1872.) Quart. j. met. soc., Lond., i, 1871-73, 154-155. (Sig.)
- KARLINSKI, FRANC. Polarbanden und Nordlichter. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 112. (Sig.)
- KLEIN, H.J. Ueber die Periodicität der Cirruswolken. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 209-212. (Sig.) Naturforscher, Berl., v, 1872, 248-249. Ausland, Stuttg., 1872, 1007-1008.
- POËY, ANDRÉ. Nouvelle classification des nuages suivie d'instructions pour servir à l'observation des nuages et des courants atmosphériques. Ann. hydr., Par., xxxv, 1872, 615-715, 17 pl. Also, 8vo. Par., 1873, 107 p., 17 pl. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxvi, 1873, 823-826. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 177-183, 212-217. Nature, Lond., ix, 1873-74, 163-164.
- Comment on observe les nuages pour le temps. 3. éd. revue et augmentée. 8vo. Par., 1879. v, 172 p., 3 w.c., 17 col. pl. (Sig.)
- SCOTT, R.H. Note on the new form of cloud described by M. Poëy. (1872.) Quart. j. met. soc., Lond., i, 1873, 55-59. (Sig.) Naut. mag., Lond., xli, 1872, 684-689.
- WUELLERSTORF-URBAIR, BERNHARD v. Zur Bezeichnung der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 1-6. Gaea, Koeln, Leipz., viii, 1872, 481-487.
- BANNER, F.W. Extract from log of barque "Lady of the Lake". Quart. j. met. soc., Lond., i, 1871-73, 157. (Sig.)
- BARBER, SAMUEL. The outlines of cloud forms : 1st. paper. - The electric cumulus, anvil cloud, and rain-ball. Pop. so. rev., Lond., xii, 1873, 359-362. (Sig.)
- KLEIN, H.J. Ueber die Beziehung der Sonnenfleckenperiode zu den Cirruswolken. (1872.) Astr. Nachr., Kiel, lxxx, 1873, col. 303-304.
- MUEHRY, A.A. Zur Lehre von der Wolkenbildung. Zeitschr. Met.,



1873.

## FORM OF CLOUDS.

1878.

- MUEHRY, A.A. (Cont.) Wien, viii, 1873, 1-7. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., ix, 1873, 111-114.
- ULE, O E.V. Die Wolken und Wolkenformen. Die Natur, Halle, 1873, no. 12.
- BEMERKUNGEN zur Wolkenbildung und Windrichtung. Hansa, Hamb., x, 1873, 25-26, 33-34, 62-63, 70-71, 98-99.
- CANTONI, GIOVANNI. Su talune particolari forme di cirri. Rend. ist. lomb., Milano, vii, 1874, 20, 856-860.
- CURRIER, J.M. Cloud-formation in the valley of Lake Champlain. Arch. sc. and tr. Orleans co. soc., Newport, Vt., 1, 1870-74, 247-249.
- PRESTEL, M.A.F. Die Polarbanden als Aëroklinoskop. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 369-372. (Sig.)
- FONVIELLE, WILFRID de. Sur les nuages de forme rubanée. (Extrait.) Compt. rend., Par., xxxviii, 1857, 82-83. (Sig.)
- GRONEMAN, H.J.H. Beobachtungen von Polar-banden angestellt in Groeningen. Wochenschrift, Halle, xviii, 1875 - xxiv, 1881. (Sig.)
- LAMEY, CH. Une observation météorologique. Compt. rend., Par., lxxx, 1875, 1612. (Sig.)
- STEVENSON, THOMAS. Observations on a remarkable formation of cloud at the Isle of Skye. Nature, Lond., xii, 1875, 437. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 42-43. Gaea, Koeln, Leipz., xii, 1876, 181.
- BLATH, ---. Die Wolkenbildung ueber die norddeutschen Tiefebene. Abh. naturw. Ver., Magdeburg, vii, 1876.
- HINRICHS, GUSTAVUS. Ueber Wolken formen und Wolkenzeichen. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 346-348. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Terminologie und Physiologie der Wolken. Leipz. illustr. Ztg., no. 1729-1730, 1876, ii.
- STEVENSON, THOMAS. On the formation of cloud due to irregularities of the earth's surface. (1876.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 16-18. (Sig.)
- THOMSON, WILLIAM. Physical explanation of the mackerel sky. Symons's met. mag., Lond., xi, 1876, 131. (Sig.) Année sc. industr., Par., xxi, 1877, 53-54.
- WEBER, HEINRICH. Andeutungen ueber Polarbanden, Lichtprozesse und Polarlichter. Wochenschrift, Halle, xix, 1876, 211-215. (Sig.)
- BARBER, SAMUEL. On the auroral or magnetic cirrus. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 191-193. (Sig.)
- . The outlines of cloud forms : 2nd paper. - Forms of

1878. FORM OF CLOUDS. 1880.
- BARBER, SAMUEL. (Cont.) cumulus. Pop. sc. rev., Lond., ii, 1878, 243-250. (Sig.)
- LEY, W.C. Note on the form and direction of cirrus bands and fibres. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 193-194. (Sig.)
- OSTHOFF, H. Cirrus-Beobachtungen in Kassel 1877. Wochenschrift, Halle, xxi, 1878, 34-37. (Sig.)
- TOUCHIMBERT, SANSAC de. Sur la classification des nuages et des courants aériens. Ann. soc. mét., Par., xxvi, 1878, 236-238, (Sig.)
- WATSON, WILLIAM. Notes on some remarkable cloud formations, accompanying sudden and frequent changes of temperature and wind. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 216-217. (Sig.) Athenæum, Lond., 1878, i, 833.
- HILDEBRANDSSON, H.H. Sur la classification des nuages, employée à l'Observatoire météorologique d'Upsala; photographies de M. Henri Osti. Édition de 60 exemplaires publiés aux frais des fonds de la donation Letterstedt. 4to. Upsala, 1879. 9 p., 16 photos. (Sig.) (Same.) 2 uppl. 4to. Upsala, 1881.
- LANCASTER, A. Courants atmosphériques supérieurs révélés par la forme des nuages. Annuaire obs., Brux., xlvii, 1880 (1879), 306-309. (Sig.)
- LEY, W.C. Stratus, and cirro-stratus. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 114-115. (Sig.)
- . Clouds and weather signs. In: Modern meteorology. 12mo. Lond., 1879. p. 102-136. Nature, Lond., xix, 1878-79, 178. (Sig.)
- WEBER, A. Wolkenstudien. Gaea, Koeln, Leipz., xv, 1879, 1-13.
- HANN, JULIUS. Ein Beitrag zur Morphologie der Gewitterwolken. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 434-437. (Sig.) Ciel et terre, Brux., ii, 1881-2, 528.
- HILDEBRANDSSON, H.H. Nordlichtartige Erscheinungen. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 450-452. (Sig.) Ciel et terre, Brux., i, 1880-81, 475. La nature, Par., 1881, i, 110. Année sc. industr., Par., xxv, 1881, 49-50.
- HOWARD, W.D. Remarks on some points in Prof. Poëy's "Comment on observe les nuages". Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 4-5. (Sig.)
- LEY, W.C. (On Poëy's) cloud classification. Nature, Lond., xxi, 1879-80, 207-212. (Sig.)
- . Cloud classification. Nature, Lond., xxii, 1880, 144-145. (Sig.)

1880.

## FORM OF CLOUDS.

1881.

LEY, W.C. Cloud photography. Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 54-55. (Sig.)

----- . Remarkable sunset. Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 169-170. (Sig.)

WEILBACH, PHILIP. Nordeuropas Skyformer og deres inddeling fremstillet til vejledning ved Iagttagelsen af Skyhimlen. Med tolv Tedningen udførte af Fortfatteren og lithograferede i Farvetryk i Hoffensberg Traps Etablissement. Accompagné d'un extrait en Français. 4to. Kjøbenhavn, 1880. 19 p. 3 pl. (Sig.)

----- . Forms des nuages dans l'Europe septentrionale. Ann. bur. centr. mét., Par., 1880 (1881), i, p. B. 11- B. 40, 4 pl. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 335. (Sig.)

GAster, FREDERIC. Ad-interim report on the observation of clouds of the "cirrus" type. Rep. met. council, Lond., 1880-81, 31-32. (Sig.)

MOELLER, MAX. Beiträge zur Kenntniss der atmosphärischen Wirbel und ihre Beziehung zur Cirrus-wolke. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 241-248. (Sig.) Naturforscher, Berl., xiv, 1881, 385-387. Enlarged in - Ann. Hydr., Berl., ix, 1881, 653-659.

NELSON, E.W. Polar bands (at Saint Michaels, Alaska, 1877-1881). Rep. U.S. Signal Service, Wash., 1881, 776-779. (Sig.)

1882.

1882.

FONVIELLE, WILFRID de. Rime cloud observed in a balloon. Nature, Lond., xxv, 1881-82, 337-338, 436, 529. (Sig.)

GRONEMAN, H.J.H. Beobachtungen von Polarbanden, vom 1. Juli 1882 - 31. Dec. 1886; hauptsächlich angestellt in Groningen, Arnheim und Oosterbeek. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882-xxx, 1887. (Sig.)

KLEIN, H.J. Ueber die Wichtigkeit correspondirender Beobachtungen der Cirrusstreifen. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882, 217-218. (Sig.)

----- . Allgemeines Schema fuer die Cirrusbeobachtungen. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882, 257. (Sig.)

KOPP, HERMANN. Rime cloud observed in a balloon. Nature, Lond., xxv, 1881-82, 385-386, 507. (Sig.)

1882.

## FORM OF CLOUDS.

1884.

- WEBER, HEINRICH. Polarbanden in den Jahren 1870-1883, beobachtet in Peckeloh. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882-xxvi, 1883. (Sig.)
- ABERCROMBY, RALPH. 'Festooned' or 'pocky' clouds (mammato-cumulus). Nature, Lond., xxviii, 1883, 79. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 79.
- ARMSTRONG, R.Y. Clouds. Nature, Lond., xxviii, 1883, 271. (Sig.)
- DRONCKE, --. Ueber gewisse Cirruswolken in anscheinend niedrigen Luftschichten. Wochenschrift, Halle, xxvi, 1883, 223. (Sig.)
- EBBELS, ARTHUR. A remarkable form of cloud. Nature, Lond., xxviii, 1883, 320. (Sig.)
- HINRICHS, GUSTAVUS. Notes on cloud forms and the climate of Iowa. 8vo. Iowa City, 1883. 12 p., 1 pl.
- HOPKINS, B.J. A remarkable form of cloud. Nature, Lond., xxviii, 1883, 299-300. (Sig.)
- KLEIBER, JOSEPH. Merkwuerdige Wolkenbildung. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 434. (Sig.)
- KLEIN, H.J. Einige Ergebnisse aus den systematischen Beobachtungen der Cirruswolken in den Monaten Oktober und November 1882. Wochenschrift, Halle, xxvi, 1883, 57-62, 73-76, 95-96. (Sig.)
- KUEHN, KARL. Eigenthuemliche Wolkenbildung. Wochenschrift, Halle, xxvi, 1883, 197-198. (Sig.)
- LEY, W.C. On the structure of 'cirro-filum', or the ice-cloud disposed in threads (with discussion). Quart. j. met. soc., Lond., ix, 1883, 210-221. (Sig.) Sc. Am., N.Y., xlix, 1883, 151. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 261-271.
- A remarkable form of cloud. Nature, Lond., xxviii, 1883, 343. (Sig.)
- LINSS, W. Ueber die Entstehung der Wolkenstreifen. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 57-64, 81-89. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 292-297.
- MOELLER, MAX. Ueber Wolkenbeobachtungen und Witterungsmerkmale. Wochenschrift, Halle, xxvi, 1883, 13-18. (Sig.)
- BEBBER, W.J.v. and KOEPPEN, W.P. Wolkenbeobachtungen in Deutschland. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 36-37. (Sig.)
- KOEPPEN, W.P. Erneuerung der Cumulus-Koepfe. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 29-30. (Sig.)
- See, Bebbber, W.J.v. 1884.
- MUIRHEAD, HENRY. On the formation of mackerel sky. Rep. Brit. assoc., 1884, 644-645. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 24-25.
- PLUMANDON, J.N. Les éclairs. Observations météorologiques. La

1884.

## FORM OF CLOUDS.

1886.

- PLUMANDON, J.N. (Cont.) nature, Par., 1884, ii, 173-174. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Observation d'un nuage électrique. La nature, Par., 1884, ii, 125. (Sig.)
- Observation des nuages. La nature, Par., 1884, ii, 247-248. (Sig.)
- ZENKER, W. Die photographische Beobachtung der Wolken. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 4-11. (Sig.)
- BARKER, D.W. Cloud observing (with discussion). Quart. j. met. soc., Lond., xi, 1885, 119-124. (Sig.) Am. met. j., Detr., i, 1884-5, 504. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 21. Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 427. Ann. soc. mét., Par., xxxiii, 1885, 310-311.
- EKHOLM, NILS et HAGSTRÖM, K.L. Mesure des hauteurs et des mouvements des nuages. N. acta soc. sc., Upsal, xii, no. vii, 1885. 4to. Upsal, 1885. 64 p., 1 pl. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 169-170. Ciel et terre, Brux., i, 1885-86, 560-572. Naturforscher, Berl., no. 45, 1885. Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 374-379. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 13-20.
- HAGSTRÖM, K.L. See, Ekholm, Nils, 1885.
- KUEHN, KARL. Merkwuerdige Wolkenform. Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 294-295. (Sig.)
- MILLOT, --. Nuages singuliers. L'astronomie, Par., iv, 1885, 70-71. (Sig.) Science, Camb., v, 1885, 366.
- MOUREAUX, TH. Photographie des nuages. Ann. soc. mét., Par., xxxiii, 1885, 142-143. (Sig.)
- QUÉLIN, J. Nuages singuliers. L'astronomie, Par., iv, 1885, 271- (Sig.)
- ALLEN, J.M. The festoon cloud. Science, N.Y., vii, 1886, 144. (Sig.)
- BROWN, E. Cloud effect. Nature, Lond., xxxiv, 1886, 387. (Sig.)
- BUSCH, FRIEDRICH. Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Dr. Vettin: "Experimentelle Darstellung der Schaefhenwolken" im Januarheft dieser Zeitschrift. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 128-129. (Sig.)
- BUSZCZYNSKI, B. Ueber die Beobachtungen der oberen Wolken und den Zusammenhang derselben mit der Vorausbestimmung des Wetters unter besonderer Beruecksichtigung der vierjaehrigen Wolkenbeobachtungen auf der Kgl. Sternwarte zu Breslau (1882-1885). Wochenschrift, Halle, xxix, 1886, 385-392. (Sig.)
- CLAYDEN, A.W. On the thickness of shower clouds. Quart. j. met. soc., Lond., xli, 1886, 102-106, 4 fig. (Sig.) Am. met.

1886.

## FORM OF CLOUDS.

1887.

- CLAYDEN, A.W. (Cont.) j., Ann Arbor, 11, 1885-6, 534. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 22. Nature, Lond., xxxiii, 1885-6, 406.
- CLAYTON, H.H. On the method of cloud formation in cyclones. Am. met. j., Ann Arbor, 11, 1886-7, 186-190. (Sig.)
- The festoon cloud. Science, N.Y., vii, 1886, 100. (Sig.)
- DAVIS, W.M. The festoon cloud. Science, N.Y., vii, 1886, 57-58. (Sig.)
- LASKA, W. Ueber einen taeglich periodischen Vorgang an der Cirruswolken. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 310. (Sig.)
- OSLER, A.F. On the normal forms of clouds. Rep. Brit. assoc., 1886, 530-533. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, nov., 141-142.
- PARKER, H.W. Festoon clouds of a tornado. Science, N.Y., vii, 1886, 124. (Sig.)
- PLUMANDON, J.N. Les cirrus. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 333-334, 5 figs. (Sig.)
- ABERCROMBY, RALPH. On the identity of cloud forms all over the world; and on the general principles by which their indications must be read. (With discussion) Quart. j. met. soc., Lond., xiii, 1887, 140-146. (Sig.) Am. met. j., Ann Arbor, 11, 1886-7, 449.
- On the cloud to which the name of "roll cumulus" has been applied. Quart. j. met. soc., Lond., xiii, 1887, 147. (Sig.)
- Suggestions for an international nomenclature of clouds. (With discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xiii, 1887, 154-166, 1 pl. (Sig.)
- The forms of clouds. Nature, Lond., xxxvii, 1887-88, 129-132. (Sig.)
- BARKER, D.W. Cloud movements in the tropics, and cloud classification. Nature, Lond., xxxvii, 1887-88, 129. (Sig.)
- FRIESENHOF, GREGOR v. Absonderliche Gewitter-Wolken. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 339. (Sig.)
- HILDEBRANDSSON, H.H. Remarks concerning the nomenclature of clouds for ordinary use. Quart. j. met. soc., Lond., xiii, 1887, 148-154. (Sig.)
- KOEPPEN, W.P. Eipiges ueber Wolkenformen. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 203-214, Tafel iv, 252-261. (Sig.)
- SEYFFERTITZ, CARL v. Ungewoehnlich schoene Polarbanden. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 145. (Sig.)

1887.

FORM OF CLOUDS.

1887.

TISSANDIER, GASTON. Les nuages observés en ballon, ascension du  
8 juin 1887. La nature, Par., 1887, 11, 67-68. (Sig.)

## HEIGHT OF CLOUDS.

1688.

1846.

- BERNOULLI, JACOB.** Nova ratio metiendi altitudines nubium. Acta erud., Lipsiae, 1688.
- LAMBERT, J.H.** Exposé de quelques observations physiques. 1. Sur la hauteur des éclairs. 2. Sur la hauteur et la vitesse des nuées. 3. Sur la lumière de la lune qu'on nomme cendrée. N. mém. ac., Berl., iv, 1773, 42-46. Also, Sagan, 1773.
- WREDE, E.A.F.** (Trigometrische Methode fuer dem einzelnen Beobachter um die Hoehe der Wolken zu bestimmen.) Ann. Phys. Chem., Leipz., vii, 1826, 308-310.
- PEYTIER, ---.** Hauteurs des nuages dans les Pyrénées, pendant l'été de 1826. Compt. rend., Par., iv, 1837, 25-26. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxix, 1836, 587-588.
- ARAGO, D.F.J.** Rapport sur les travaux scientifiques exécutés pendant le voyage de la frégate la Venus, commandée par M. le capitaine de vaisseau Du-Petit-Thouars. Observations détachées. Hauteur des nuages. Compt. rend., Par., xi, 1840, 323-325. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., li, 1840, 175-176.
- POUILLET, C.S.M.** Note sur la hauteur, la vitesse et la direction des nuages. Compt. rend., Par., xi, 1840, 717-728. (Sig.) Annuaire mét., Par., 1851, 242-260. Ann. Phys. Chem., Leipz., lii, 1841, 41-56.
- DUPRÉ, ---.** Méthode pour déterminer la hauteur et la vitesse des nuages. Compt. rend., Par., xiii, 1841, 553. (Sig.)
- HARE, ROBERT.** Cause of the persistence of clouds between certain elevated levels. (1842.) Pr. Am. phil. soc., Phila., ii, 1841-43, 187-190. (Sig.)
- WARTMANN, É.F.** Sur la mesure de la hauteur des nuages. Bull. soc. vaud., Lausanne, i, 1842, 21-.
- . Altitudes dans les Alpes ; hauteur des nuages. Bull. ac. sc., Brux., x, 1843 (pt.2), 376-378. (Sig.)
- WHENELL, WILLIAM.** Method of measuring the height of clouds. Rep. Brit. assoc., 1846 (pt.2), 15-16. (Sig.)



1848.

## HEIGHT OF CLOUDS.

1871.

- BRAVAIS, AUGUSTE. Sur la hauteur des nuages. Ann. chim., Par., xxiv, 1848, 497-501. (Sig.) Mém. ac. sc., Brux., xvi, 184-? 95-. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxvii, 1849, 156-159. Annuaire mét., Par., iii, 1851, 256-258.
- WARTMANN, É.F. Note sur une méthode facile de mesurer la distance et la hauteur d'un point élevé accessible ou non-accessible, fixe ou mobile, à l'aide d'un seul instrument et en n'observant qu'à une seule station. Ann. chim., Par., xxiv, 1848, 208-212. (Sig.) Arch. sc. phys. nat., Genève, vii, 1848, 53-57.
- PEYRÉ, J.M.M. Hauteur d'une couche nuageuse par un ciel uniformément couvert. Annuaire mét., Par., iii, 1851, 262. (Sig.)
- ROZET, C.A. Résultats d'observations faites pendant une période de mauvais temps, à partir du 25 avril. Compt. rend., Par., xxxii, 1851, 810-811. (Sig.)
- HAIDINGER, WILHELM v. Niedrigste Höhen von Gewitterwolken. Sitzungsab. Ak., Wien, ix, 1852, 338-344; (Berichtigung) xii, 1854, 680. (Sig.)
- LIAIS, EMMANUEL. Détermination de la hauteur des nuages. Ann. soc. mét., Par., ii, 1854, 73-74. (Sig.)
- ROZET, C.A. Note sur la détermination de la hauteur et des dimensions de certaines couches de nuages, au moyen des parcours en chemin de fer. Compt. rend., Par., xl, 1855, 431-432. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. <sup>Eingefas</sup>Verfahren der Höhe der Haufenwolken zu bestimmen. Wochenschrift, Halle, 1863.
- KLEIN, H.J. Ueber die Höhe der Gewitterwolken. Gaea, Koeln, Leipz., iii, 1867.
- . Höhe der Wolken. Gaea, Koeln, Leipz., iv, 1868, 56-57.
- . Untersuchung ueber das Gewitter und einzelne damit in Zusammenhang gebrachte Erscheinungen. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 369-379. (Sig.)
- FEUSSNER, F.W. Ueber zwei neue Methoden zur Höhenmessung der Wolken. Sitzungsab. Ges. Naturw., Marburg, 1871, 21-32. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxliv, 1871, 456-467. Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, vii, 1873, 279-281.
- LA COUR, PAUL. Maaling af sammenhaengende skylags højde. Overs. Dansk. Vid. Selsk., Kjøb., 1871, 75-88; résumé 27-30. Also, 8vo. Kjøb., 1871. 16 p., 2 pl. (Sig.)
- . Sur une nouvelle méthode pour mesurer la hauteur des nuages. Overs. Dansk. Vid. Selsk., Kjøb., 1871, résumé,

1873.

## HEIGHT OF CLOUDS.

1881.

- LA COUR, PAUL. (Cont.) 27-30. Also, with his, "Maaling", etc. 8vo. Kjøb., 1871. 4 p. (Sig.)
- NEU, K. Einfaches Verfahren zur Höhenbestimmung der Wolken. Gaea, Koeln, Leipz., ix, 1873, 580-581.
- PFESTEL, M.A.F. Bestimmung der Höhe der Wolken durch Benutzung des elektrischen Telegraphen. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 182-183. (Sig.)
- PICKERING, E.C. Height and velocity of clouds. Pr. Am. ac., Bost., xi, 1875-76, 263-264. (Sig.)
- MALLOCK, A. Measurement of height of clouds. Sc. Am., suppl., N.Y., iv, 1877, 1482. (Sig.)
- PETRIE, W.M.F. The measurement of the height of clouds. Nature, Lond., xv, 1876-77, 431. (Sig.)
- RINGWOOD, ALEXANDER. Means by which the height of clouds can be obtained by one observer. 12mo. Adelaide, 1877. 8 p. Nature, Lond., xvi, 1877, 558. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 352. Sc. Am., suppl., N.Y., iv, 1877, 1574.
- GRUBER, LUDWIG. Ueber den Wolkenbruch zu Erlau und Miskolcz. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 332-333. (Sig.)
- LEBRETHON, ---. Sur la méthode employée pour déterminer l'altitude des nuages. In, Commission départ. du Calvados, Compt. rend. de séance du 5 août, 1881. Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 39-40. (Sig.)

1882.

1882.

- JESSE, C. Ueber die von Herrn Dr. Vettin angestellten Höhenmessungen der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 430-431. (Sig.)
- . Ueber einige Methoden zur Bestimmung der Höhe der Wolken. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 181-186. (Sig.)
- MANN, R.J. High clouds and moonshine. Science for all, Lond., v, 1882, 105-109.
- VETTIN, F. Höhenbestimmung der Wolken aus der Zeit der Beleuchtung vor Sonnenaufoder nach Sonnenuntergang. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 162-165. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Ueber die Bewölkung in Russland. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 359-364. (Sig.)

1883.

## HEIGHT OF CLOUDS.

1887.

- LUEROTH --. On a method for measuring the height of the clouds. Rep. Brit. assoc., Lond., 1883, 422. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 149-150.
- RICHTER, A. Bestimmung der Wolkenhoehe. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 166. (Sig.)
- VETTIN, F. (On the observations of clouds and an apparatus for measuring their height.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 284. (Sig.)
- ABNEY, W. & W. The height of clouds. Nature, Lond., xxxii, 1885, 630-631. (Sig.)
- BACKHOUSE, T. W. The iridescent clouds and their height. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 86. (Sig.)
- EKHOLM, NILS. The heights of clouds. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 53-54. (Sig.)
- EKHOLM, NILS, et HAGSTRÖM, K. L. Mesures des hauteurs et des mouvements des nuages. N. acta soc. sc., Upsal, 1885. 4to. Upsal, 1885. 64 p., 1 pl. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 169-170. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 15-20. Ciel et terre, Brux., i, 1885-86, 560-572.
- HAGSTRÖM, K. L. See, Ekholm, Nils, 1885, 1887.
- HANN, JULIUS. Zur Hoehe der Gewitterwolken. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 323-324. (Sig.)
- KAISER, F. Zur Hoehe der Gewitterwolken. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 356. (Sig.)
- KNOP, A. Zur Hoehe der Gewitterwolken. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 508-509. (Sig.)
- ABERCROMBY, RALPH. The "Meteorologische Institut" at Upsala, and cloud measurements. Nature, Lond., xxxvi, 1887, 319-321. (Sig.)
- DAVIS, W. M. The height of cumulus clouds. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 492-494. (Sig.)
- EKHOLM, NILS. Measurements of the heights and motion of clouds in Spitzbergen. Nature, Lond., xxxvi, 1887, 459-460. (Sig.)
- . Mesure des hauteurs et des mouvements des nuages au Spitzberg et à Upsala. Compt. rend., Par., cv, 1887, 936-939. (Sig.)
- EKHOLM, NILS, u. HAGSTRÖM, K. L. Die Hoehe der Wolken im Sommer zu Upsala. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 73-78. (Sig.)
- JESSE, O. Die Hoehe der leuchtenden (silbernen) Wolken. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 424. (Sig.)
- KOHLRAUSCH, WILHELM. Zur Hoehe der Wolken. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxi, 1887, 1047-1048. (Sig.)

## RAIN IN GENERAL.

1507.

1604.

- ALKINDUS, JACOBUS. De pluviis, imbris et ventis, ac aëris mutatione. 4to. Venetiis, 1507. 18 p. double col. ("Japhar. De mutatione temporis" in same volume.)
- . De temporum mutationibus, sive de imbris nunquam antea excussus nunc vero per D.-Jo. Hieronymum a Scalingiis emissus. 4to. Parisiis, 1540.
- JAPHAR, --. De mutatione temporis. 8vo. Venetiis, 1507. 8 p. in double col. Another ed. fol. Parisiis, 1540. (With "Alkindus, J. De pluviis," etc.)
- HIERONYMUS, JO. (1540.) See, Alkindus, J. 1507.
- FIBIGIUS, GOTTFRIED. See, Schikfuss von Neudorff, J. 1601.
- SCHIKFUSS von NEUDORFF, JAKOB. Dissertatio. De meteoris humidis. (G. Fibigius resp.) 4to. Francofurti, 1601.
- DREBBEL, CORNELIS. Een cort tractaet van de natuere der elementen, ende hoe sy veroorsaecken der wint, reghen, blixen, donder ende waeromme dienstich zyn. Ghedaem door..... 8vo. T' Haerlem, 1604.
- . Een kort tractaet van de natuere der elementen, ende hoe sy veroorsaecken den wint, reeghen, blixen, donder ende waeromme dienstich zijn. 8vo. Haarlem, 1621. 64 p.
- . Ein kuertzer Tractat von der Natur der Elementen und wie sie den Windt, Regen, Blitz und Donner verorsachen..... 12mo. Leyden, 1608. 15 l., 2 wc., one a portrait of Drebbel.
- . Einkurtzer Tractat von der Natur. Der Elementen und wie sie den Wind Regen Blitz und Donner verorsachen. 12mo. Franckfurt, 1628. 25 p.
- . De natura elementorum, quomodo venti, pluviae, fulgura, tonitrua, ex iis provocantur et quibus serviant usibus. Hamb., 1621.
- . Abhandlung von Natur und Eigenschafft der Elementen ingleichen des Donners, Blitze, Kaelte, Windes, Regens, Hagels und Schnees. Von der Quintessenz oder 5. Wesen.

1622.

## RAIN IN GENERAL.

1690.

- DREBBEL, CORNELIS. (Cont.) Hallei Erzehlungen von den Winden.  
2 Th. 8vo. Leipz., 1723.
- ALARDUS, LAMBERT. Dissertatio. De pluvia. (S. Reinhold resp.)  
8vo. Lipsiae, 1622.
- REINHOLD, SAM. See, Alardus, L. 1622.
- GROSSER, MATTHAEUS. See, Poertkenius, J. 1626.
- POERTKENIUS, JAKOB. Disputatio. De pluvia. (M. Grosser resp.)  
4to. Vitebergae, 1626.
- POLLIO, L. See, Schreiner, J. 1626.
- SCHREINER, JOHANN. Disputatio meteorologica. De pluvia ... (L. Pollio resp.) 4to. Lipsiae, 1626.
- BOSE, G.C. Dissertatio. De pluvia. (H. Meyer resp.) 4to. Lipsiae,  
1638.
- MEYER, HEINRICH. See, Bose, G. C. 1638.
- FUNCKE (FUNCCIUS), CHRISTIAN. See, Mauckisch, J. 1647.
- MAUCKISCH, JOHANN. Dissertatio. De pluvia. (Chr. Funccius resp.)  
4to. Lipsiae, 1647.
- EXNER, CASPAR. See, Walther, J. 1648.
- WALTHER, JOHANN. Dissertatio. De pluvia. (C. Exner resp.) 4to.  
Lipsiae, 1648.
- SALTZMANN, J.R. Dissertatio. De pluvia. (J. P. Wollenweber resp.)  
4to. Argentii, 1652.
- WOLLENWEBER, J.P. See, Saltzmann, J.R. 1652.
- BECKER, JOHANN. See, Rothe, A. 1659.
- ROTHER, ABRAHAM. Dissertatio. Hyetognosia sive de pluvia. (J. Becker, resp.) 4to. Lipsiae, 1659.
- PFAUZ, ERHARD. See, Schwenckius, J. S. 1662.
- SCHWENCKIUS, J.S. Dissertatio. 'Υερολογία. (E. Pfauzius resp.)  
4to. Lipsiae, 1662.
- TREW, ABDIAS. Examen hypersophiae antibiblicae eorum qui negant  
aqua supracoelestes, diluvium particulare faciunt, terrae  
motum tribuunt. 4to. Noribergae, 1667.
- FEUERLEIN, J.K. 'Υερολογία. 8vo. Wittebergae, 1668.
- BOOTS, ABRAHAM. Dissertatio meteorologica. De pluvia. (J. M. Schoeddeus resp.) 4to. Marpurgii, 1672.
- SCHOEDDEUS, J.M. See, Boots, A. 1672.
- ANDRAE, SAMUEL. Exercitatio physica. De pluvia. (J. A. Knobel resp.) 4to. Marpurgii, 1680.
- KNOBEL, J.A. See, Andrae, S. 1680.
- BUETTNER, DANIEL. 'Υερολογία seu disputatio de pluvia. (C. Koehnius resp. (auct.?).) 4to. Hamb. 1690.
- KOEHNE, KASPAR. See, Buettner, D. 1690.

1691.

## RAIN IN GENERAL.

1758.

LAGERLÖF, PERR. De natura atque origine imbrium. Holmiae, 1691.

DOLIUS, DANIEL. Exercitatio physica de pluvia. 4to. Trajecti ad Rhenum, 1697.

MEIER, GERHARD. Disputatio. Deus ex pluvia. (J. Mothes resp.) 4to. Hamb., 1697.

MOTHES, JOHANN. See, Meier, G. 1697.

WALLERIUS, HENRIC. De pluvia (diss acad.). 12mo. Upsaliae, 1708. 44 p.

WALTER, G.F. Dissertatio physica pluviae examen sistens. 4to. Argentorati, (1710).

(BARLOW, E.) Meteorological essays, concerning the origin of springs, generation of rain, and production of wind. With a rational and historical account of the causes and course of the tide. In two treatises. Illustrated with divers copper-plates. 8vo. Lond., 1715. 122, 212 p. (Sig.)

BARLOW, E. An exact survey of the tide, explaining the origin of springs, generation of rain, production of wind, ebbing and flowing of the sea, unaccountable tides, &c. 8vo. Lond., 1717. (Same.) 2 ed. 8vo. Lond., 1722.

KUNDMANN, J.C. P. Castelli's sonderbare Gedanken vom Ursprung des Regens. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxii, 1722, 670-672.

DESAGULIERS, J.T. An attempt to solve the phenomenon of the rise of vapours, formation of clouds and descent of rain. (1729.) Phil. tr., Lond., xxxvi, 1729-30, 6-22.

CLARE, MARTIN. The motion of fluids, natural and artificial, in particular in that of air and water syphon, pumps, engines, pipes, diving bells, barometers, smoky chimnies, causes of thunder and lightning, origin of rain, echoes, tides. 8vo. Lond., 1735. (Same.) 2.ed. 8vo. Lond., 1737. (Same.) 3.ed. corrected and improved. 8vo. Lond., 1747. (Same.) Edited by Hall. 8vo. Lond., 1802.

BETRACHTUNG der geheimen Natur, in ihren Wirckungen, bei Begebenheiten so vielerley Regen-Arten. 8vo. Berl., 1744.

SOGNO filosofico intorno alle cause della pioggia di moderno autore. 8vo. (1753?). 32 p. Hamburg. Mag., xii, 1753, 574-576.

JOHN, J.G. Dissertatio de pluvia. 4to. Gedani, 1757.

SENDEL, CHRISTIAN. Dissertatio de pluvia. 4to. Gedani, 1757.

SOMNIUM philosophicum de caussis pluviae. N. acta erud., suppl., Lipsiae, viii (1757), 459-460.

EINIGER Sammlung Erfahrungen zu einer naehern Erklaerung der

1763.

## RAIN IN GENERAL.

1792.

- Wolken, des Regens, und des Schnees. Hamburg. Mag., xxi, 1758, 227-246, 339-359.
- WALLERIUS, J.G. De pluvia ante diluvium probabiliter non existente. Upsaliae, 1763.
- . De aqua pluviali (diss. acad.). 4to. Upsaliae, 1763. 12 p.
- SCHMID, N.E.A. Vom Regen und von aufsteigenden Duensten. Hannover. Mag., 1769.
- PERCIVAL, THOMAS. Rain. In his, Essays, medical and experimental. 8vo. Lond., 1770. 2.ed. 8vo. Lond., 1772. 3.ed. 8vo. Lond., 1776. 4.ed. 2 v. 8vo. Lond., 1778.
- BERTHOLON de SAINT-LAZARE, ---. Mémoire sur une nouvelle cause de la pluie. Obs. phys., Par., xiv, 1779, 462-466. Travaux ac., Rouen, iv, 1771-80, 207-208.
- LICHTENBERG, L.C. Eine neue Ursache des Regens, von Bertholon de St. Lazare. Mag. Neueste Phys. u. Naturg., Gotha, i(pt.1), 1781, 73-74.
- HUTTON, JAMES. The theory of rain. (1784.) Tr. roy. soc., Edinb., i, 1788, 41-86. (Sig.) J. Phys., Halle, Leipz., iv, 1791, 413-471.
- WALLOT, J.W. Explication du mouvement ascendant des petits globules en forme des grains de millet qu'on a vu passer devant le disque du soleil par la chute de la pluie. Comment. ac. Theod.-Palat., Mannheim, v, 1784.
- NOTH, J.T. Specimen physicum de pluvia et tonitru. Hinter tonitru fuege hinzu: quo simul locus Jobi xxxviii, v, 25, 26, 27 explicatur (J.D. Titius praes.). 4to. Wittebergae, (1787).
- TITIUS, J.D. See, Noth, J.T. 1787.
- WERNER, G.F. Vorlaeufige Erinnerungen gegen die Deluc'sche Theorie. Mag. Neueste Phys. u. Naturg., Gotha, vi, 1, 1789.
- DELUC, J.A. Sur la pluie. Obs. phys., Par., xxxvi, 1790, 363-379. J. Phys., Halle, Leipz., iii, 1791, 287-317.
- HUTTON, JAMES. Answers to the objections of M. Deluc, with regard to the theory of rain. (1787.) Tr. roy. soc., Edinb., ii, 1790, 39-58. (Sig.)
- . Dissertation on different subjects in natural philosophy. Part I. Meteorological dissertations on rain & wind. Part II. On phlogiston. 4to. Edinb., Lond., 1792.
- LIBES, ANTOINE. Mémoire sur la pluie. Obs. phys., Par., xl, 1792, 85-91.
- MAYER, J.T. Etwas ueber den Regen und Deluc's Einwuerfe gegen die franzoesische Chemie. J. Phys., Halle, Leipz., v, 1792, 371-383.

1792.

## RAIN IN GENERAL.

1812.

- ZYLIUS, J.D.O. Ueber Lichtenberg's Einwuerfe gegen das antiphlogistische System und gegen die Aufloesung des Wassers in der Luft. J. Phys., Halle, Leipz., vi, 1792, 195-205.
- GREN, F.A.C. Antwort auf vorstehende Schriften. (J.D.O.Zylius, Ueber einige vom Lichtenberg gemachte Einwuerfe.) J. Phys., Halle, Leipz., vi, 1792, 205-212.
- ZYLIUS, J.D.O. Ueber Deluc's Lehre von der Verdunstung und dem Regen. J. Phys., Halle, Leipz., viii, 1794, 51-64.
- . Pruefung der neuen Theorie des Herrn Deluc vom Regen und seiner daraus abgeleiteten Einwuerfe gegen die Aufloesungstheorie; gekroente Preisschrift. 8vo. Berl., 1795.
- HASSENFRATZ, J.H. Observations sur la neige et la pluie. J. école polyt., Par., 1795-1796, 570-576.
- SAUSSURE, H.B.de. A memoir concerning a remarkable phenomenon in meteorology. (Transl.) J. nat. phil., Lond., i, 1797, 511-513. Ann. Phys., Halle, i, 1799, 317-322.
- LICHTENBERG, G.C. Bemerkungen ueber einen Aufsatz des Herrn Hofrath Mayer zu Erlangen: Ueber den Regen, und Herrn Deluc's Einwuerfe gegen die Franzoesische Chemie. Ann. Phys., Halle, ii, 1799, 121-153.
- KRIES, F.C.u.LICHTENBERG, L.C. Antwort zu : Bemerkungen ueber G. C. Lichtenberg's Vertheidigung des Hygrometers und der Deluc'schen Theorie von Regen. Ann. Phys., Halle, vi, 1800.
- . G. C. Lichtenberg's Vertheidigung des Hygrometers und der Deluc'schen Regentheorie. 8vo. Goettingen, 1800.
- KRIES, F.C. See, Lichtenberg, G.C. 1800.
- LICHTENBERG, G.C. Vertheidigung des Hygrometers und der Deluc'schen Theorie vom Regen. Herausgegeben von L. C. Lichtenberg und F. C. Kries. 8vo. Goettingen, 1800.
- LICHTENBERG, L.C. See, Kries, F.C. 1800; see, also, Lichtenberg, G. C. 1800.
- ZYLIUS, J.D.O. Bemerkungen ueber G. C. Lichtenberg's Vertheidigung des Hygrometers und der Deluc'schen Theorie vom Regen. Ann. Phys., Halle, v, 1800, 257-271; viii, 1801, 342-363.
- HOWARD, LUKE. Considerations on Dr. Hutton's theory of rain. Phil. mag., Lond., xiv, 1802, 55-62. (Sig.)
- BARNEVELD, WILLEM v. Verhandeling over het regenwater, betwelk med loodstof bezwangerd is. Amsterdam, 1807.
- FORSTER, T.I.M. Observations in illustration of Mr. Howard's theory of rain. J. nat. phil., Lond., xxix, 1811, 142-143. Ann. Phys., Halle, li, 1815, 73-79.
- DE LUC, J.F. (Sur la pluie.) Bibl. brit., Genève, 1, 1812, 80-82.



- EBEREINER, J.W. Ueber den Erdgehalt eines Regens und Schnees.  
J. Chem. u. Phys., Muernb., ix, 1813, 222.
- HWEIGGER, J.S.C. Bemerkungen in Beziehung auf Meteorologie.  
J. Chem. u. Phys., Muernb., xx, 1817, 317-323.
- ANDES, H.W. Ueber die Entstehung des Regens und der Sturme.  
In his, Beitræge zur Witterungskunde. 8vo. Leipz., 1820.
- HOLTZ, E.J. De figura guttæ cadentis, in aëre resistente.  
Inaug. Diss., 8vo. Breslau, 1828.
- VE, H.W. Einige Bemerkungen ueber den Regen. Ann. Phys. Chem.,  
Leipz., xxxi, 1834, 545-573.
- NCKE, G.W. Regen. Gehler's phys. Woerterb., Leipz., vii (pt.2),  
(1834), 1212-1217.
- PY, J.P. Essays on meteorology. No. iii. Examination of Hut-  
ton's Redfield's and Olmstead's theories. J. Frankl. inst.,  
Phila., xviii, 1836, 100-108. (Sig.)
- ITE, W.H. On the original and probable causes of rain. Rep.  
roy. inst. S. Wales, Swansea, 1839, 82-84.
- WELL, G.A. On the formation of rain. Rep. Brit. assoc., 1850  
(pt.2), 47-48. (Sig.)
- . Conjectures on the causes of rain, storms, the aurora  
and terrestrial magnetism; with a suggestion for causing  
rain at will. 8vo. Cambr., Oxford, 1840. Lond., 1841. 16 p.
- BRISON, R. J. On the original and proximate causes of ra-  
Quart. J. Brit. met. soc., Lond., 1842-43, 129-131.
- PKINS, THOMAS. On the atmospheric changes which produce rain,  
wind, storms, and the fluctuation of the barometer. 8vo.  
Lond., Manchester, 1844. 98 p. Manchester, 1846. (Same.)  
2.ed. 8vo. Lond., 1854. viii, 400 p., 5 pl. (Sig.)
- , AL---. Informarea ploii. (Formation of rain.) Icoana Lumii,  
Iasi, ii, 1846, 182, 208.
- LMANHOY, JAMES. On the weight of aqueous vapour which is con-  
densed on a cold surface, under given conditions. (1851.)  
Tr. roy. soc., Edinb., xx, 1853, 299-306. (Sig.)
- LET, C.A. Détermination de la vitesse de la pluie. Compt.  
rend., Par., xxxiii, 1851, 581-582. (Sig.) Ann. Phys. Chem.,  
Leipz., lxxvi, 1852, 335-336.
- . Résumé d'une suite d'observations météorologiques  
faites sur les Pyrénées (1848-49), sur les montagnes de  
Provence (1850), et sur les Alpes Françaises (1851). Compt.  
rend., Par., xxxiii, 1851, 652-656. (Sig.)
- PKINS, T. Outlines of an hypothesis to account for the produc-  
tion of rain and wind. 8vo. Manchester, 1852. 8 p.

1854.

## RAIN IN GENERAL.

1867.

- OSBORN, ---. Remarks as to causes of wind and rain. Rep. N.Y. agr. soc., Alb., 1854, 189-197.
- ROGERS, W.B. Results of calculations of the terminal velocity of rain-drops of different diameters. Pr. nat. hist. soc., Bost., v, 1854-56, 266-268, 282-283.
- PHILPSON, T.L. Sur quelques phénomènes météorologiques observés sur le littoral de la Flandre occidentale. iii. Pluie sans nuages. Compt. rend., Par., xliv, 1857, 786-787. (Sig.)
- POËY, ANDRÉ. Généralités sur la foudre sphéroïdale.-Réfutation de la théorie de M. Phipson sur les éclairs en lame sans tonnerre et les éclairs en zig zag avec tonnerre et sur celle des pluies sans nuages.-Constitutions des nuages orageux.-Énumération des météores qui ont lieu par un ciel serein.-Explication de ce phénomène. La science, Par., 7 mai, 1857. Compt. rend., Par., xliv, 1857, 881. (Sig.)
- ARAGO, D.F.J. Sur la pluie. In his, Oeuvres. 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-62. xli, Melanges (1859), 390-518. (Sig.)
- BARASCH, J. Ceva despre ploia. (On rain.) Isis sed Natura, Bucuresci, iv, 1859, 345-347.
- ROHRER, M. Ueber Regentropfen und Schnee-flocken. Sitzungsab. Ak., Wien, xxxv, 1859, 211-229; xliii (Abth. 2), 1861, 580-582. (Sig.)
- ROWELL, G.A. An essay on the cause of rain and its allied phenomena. 8vo. Oxford, 1859. 166 p. (Sig.)
- DER Regen. Ausland, Stuttg., 1859, Nr. 56.
- BAXENDALL, JOSEPH. Remarks on the theory of rain. Pr. phil. soc., Manchester, 1, 1857-60, 236-243. Mem. phil. soc., Manchester, 1, 1862, 399-406. (Sig.) Ann. sc. disc., Bost., 1863, 333-334.
- DALMAHOY, JAMES. On a difficulty in the theory of rain. Tr. roy. soc., Edinb., xxiii, 1861, 29-38. (Sig.)
- PARVILLE, H.de. La pluie et le beau temps. Causeries sc., Par., 1861, 52-68.
- RAIN. Once a week, Lond., vii, 1862, 67-.
- ROBINET, STÉPHANE. Note sur quelques faits pour servir à l'étude des eaux de pluie. J. pharm., Par., xliv, 1863, 274-276.
- NACKOT, ---. Ueber Elektrizität und Regen. Isis, Dresden, 1865, 55.
- RENOU, ÉMILIE. Théorie de la pluie. Ann. soc. mét., Par., xiv, 1866, 89-106. (Sig.) Compt. rend., Par., lxii, 1866, 825-826. Bull. int. obs., Par., avril 26, 1866, suppl.
- PENGELLY, WILLIAM. On the floatation of clouds and the fall of rain. Tr. Devon assoc., Plymouth, ii (pt. 1), 1867, 263-266.

1867.

## RAIN IN GENERAL.

1876.

- PROCTOR, R.A. Rain. Intell. obs., Lond., xii, 1867, 331-341.  
Also in his, Science by ways. Sm. 8vo. Lond., 1875, p. 243-252. (Sig.)
- TOMLINSON, CHARLES. On the action of nuclei in inducing crystallization. Rep. Brit. assoc., xxxviii, 1868 (sect.), 45-46. (Sig.) Chem. news, Lond., xviii, 1868, 110-111.
- (QUETELET, L.A.J.) i. Lois des écarts thermométriques et barométriques pendant les pluies; ii. Lois de la durée des pluies. Annuaire obs., Brux., xxxvii, 1870 (1869), 211-228. (Sig.)
- SENET, ---. Die Schoepfungen des Regenwassers in und auf der Erdrinde. Ausland, Stuttg., xli, 1869, 1206-1211.
- LONGO, AGATINO. Sull'influenza della temperatura allo svolgimento dell'elettricità atmosferica ed alla formazione della pioggia. (1869.) Atti ac. gioenia, Catania, v, 1871, 221-238.
- PENGELLY, WILLIAM. On rain. Tr. inst., Plymouth, iv (pt.2), 1870-71, 115-119.
- ROWELL, G.A. Papers on the cause of rain, storms, the aurora, and terrestrial magnetism. Reprinted from the "Edinburgh new philosophical journal" &c., with an appeal for a consideration of the theory advanced. 8vo. Lond., 1871. 58 p. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Sull'aumento di umidità e sull'abbassamento di temperatura che produce la pioggia. In his, Lettere meteorologiche al conte G. Vimercati. Revista sc. industr., Firenze, 1872. Also, 8vo. Firenze, 1872.
- WOLF, RUDOLF. Studien ueber die Beziehungen zwischen Wind und Niederschlag nach den Registrir-Beobachtungen in Bern. 4to. Zuerich, 1872. 7 p. Schweiz. met. Beob., Zuerich, vii, 1870 (1872), p. xxiii-xxix. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 333-334.
- PARVILLE, H.de. La pluie et le beau temps. Causeries sc., Par., 1873, 64-73.
- ABBE, CLEVELAND. Rain. Am. cyclop., N.Y., Lond., xiv, (1875), 185-187, 1 map. (Sig.)
- GATTA, LUIGI. La guerra e la meteorologia: considerazioni intorno agli effetti dello sparo dell'artiglieria e della fucileria sullo stato dell'atmosfera e sui fenomeni meteorici che ne conseguono. 4to. Roma, 1875. 8 p.
- REYNOLDS, OSBORNE. On the manner in which raindrops and hailstones are formed. (1876.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, vi, 1875-76, 48-60. (Sig.) Pr. lit. phil. soc., Manchester, xvi, 1876-77, 23-33. Nature, Lond., xv, 1876, 163-165. Pop. sc. month., N.Y., x, 1876-77, 522-527. Zeitschr. Met.,

1877.

## RAIN IN GENERAL.

1881.

- REYNOLDS, OSBORNE. (Cont.) Wien, xii, 1877, 39-42. Sc. Am., suppl., N.Y., v, 1878, 1883. Sitzungsab. Ak., Wien, lxxiv, 1876, 67. Gaea, Koeln, Leipz., xiii, 1877, 315-317.
- , On the formation of hailstones, raindrops, and snowflakes. (1877.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, vi, 1875-78, 161-170. (Sig.) Pr. lit. phil. soc., Manchester, xvii, 1877-78, 15-24. Nature, Lond., xvii, 1877-78, 207-209. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., ii, 1878-79, 121-123. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 178-180. Naturforscher, Berl., xi, 1878, 150-152.
- , The formation of raindrops, hailstones and snowflakes. A lecture delivered in the city hall, Glasgow. 12mo. Lond., Glasgow, 1878.
- DOCTEUR, J.C. Sur la cause de la pluie et du beau temps. Les mondes, Par., xlix, 1879, 106-107.
- MANN, R.J. Why the rain falls. Science for all, Lond., ii, 1879, 229-236.
- ROWELL, G.A. Meteorological phenomena.- Why the rain falls. Oxford, 1879. S.s.
- BELL, H. The true cause of rain, a new theory. 8vo. Lond., Manchester, 1880.
- (FONVIELLE, WILFRID de.) La théorie des orages. L'électricité, Par., iv, 1881, 147-148. (Sig.)
- ROWELL, G.A. Electric meteorology: An endeavour to show the general agency of electricity in the cause of rain and its allied phenomena, with an appeal for the consideration of the theory advanced. 8vo. Oxford, Lond., 1881. (Sig.)

## COMPOSITION OF RAIN.

1814.

1853.

STARK, WILLIAM. On rain-water. Ann. phil., Lond., iii, 1814, 140-142.

ZIMMERMANN, W.L. Bemerkungen ueber Meteorwasser-Analysen. Arch. Naturl., Nuernb., i, 1824, 310-311. Phil. mag., Lond., lxii, 1823, 154. (Sig.)

-----, Ueber eine rothe Substanz (Pyrrhin), die durch salpetersaures Silber im Regenwasser entsteht. J. Chem. Phys., Nuernb., xlv, 1825, 465-467.

BRANDES, RUDOLPH. Beitræge zur Kenntniss der Meteorwasser (chemische Analyse). J. Chem. Phys., Nuernb., xlviii (=Jahrb. xviii), 1826, 153-183.

VALLEJO, J.M. Tratado sobre el movimiento y explicaciones de las aguas. Madrid, 1833.

LAMPADIUS, W.A. Ueber den Gehalt an Salpetersæure in dem Atmosphærawasser, am 15 Mai 1838 in Freiberg aus einem Gewitter niederfiel. J. prak. Chem., Leipz., xiv, 1838, 54-58.

MEYRAC, VICTOR. Observations sur les eaux pluviales et les eaux de la neige. Compt. rend., Par., xxxii, 1851, 913. (Sig.)

BARRAL, J.A. Premier mémoire sur les eaux de l'Observatoire de Paris. (Extrait.) Compt. rend., Par., xxxiv, 1852, 283-284. (Sig.)

-----, Deuxième mémoire sur les eaux de pluie recueillies à l'Observatoire. Compt. rend., Par., xxxv, 1852, 427-431. (Sig.) J. prak. Chem., Leipz., lviii, 1853, 373-375.

-----, Analyse des eaux de pluie. Proc. verb. soc. philom., Par., 1852, 29-30. Cosmos, Par., i, 1852, 165-168.

BINEAU, AMAND. Recherches sur la composition chimique des eaux de pluie recueillies dans l'hiver de 1851-1852, à l'Observatoire de Lyon. Compt. rend., Par., xxxiv, 1852, 357-359. (Sig.)

MEYRAC, VICTOR. Observations sur les eaux des pluies, des neiges et des rosées. Compt. rend., Par., xxxiv, 1852, 714-717.

BARRAL, J.A. Note sur l'analyse d'eaux de pluie recueillies et

1853.

## COMPOSITION OF RAIN.

1864.

- BARRAL, J.A. (Cont.) distillées dans du platine. *Compt. rend.*, Par., xxxvi, 1853, 184-187. (Sig.)
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. Sur la quantité d'ammoniaque contenue dans l'eau de pluie recueillie loin des villes. *Compt. rend.*, Par., xxxvii, 1853, 207-208, 798-806. (Sig.)
- BARRAL, J.A. Mémoire sur les eaux de pluie recueillies à l'Observatoire de Paris. *Mém. sav. étrang.*, Par., xii, 1854, 265-339.
- BINEAU, AMAND. Études sur les eaux pluviales et sur l'atmosphère de Lyon et de quelques points des environs pendant les années 1852 et 1853. *Compt. rend.*, Par., xxxviii, 1854, 272-274.
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. Sur la quantité d'ammoniaque contenue dans la pluie et dans l'eau déposée par le brouillard. *Compt. rend.*, Par., xxxviii, 1854, 249-251. (Sig.)
- GILBERT, J.H. See, Lawes, J. B. 1854.
- LAWES, J.B. and GILBERT, J.H. On the amounts of, and methods of estimating ammonia and nitric acid in rain water. *Rep. Brit. assoc.*, 1854 (pt.2), 70-71, 164-175. (Sig.) *Chemist, Lond.*, ii, 1855, 133-135. *Ann. sc. disc.*, Bost., 1855, 279.
- VILLENEUVE, H.de. De l'acide carbonique dans l'eau pluviale. *Ann. soc. mét.*, Par., ii, 1854, 192-193. (Sig.)
- FILHOL, ÉDOUARD. Note sur la composition chimique de l'eau de pluie tombée aux environs de Toulouse pendant le premier semestre de l'année 1855. *Compt. rend.*, Par., xli, 1855, 838-839. (Sig.)
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. Recherches sur la quantité d'acide nitrique contenue dans la pluie, le brouillard, la rosée. *Compt. rend.*, Par., xliv, 1858, 1123-1131, 1175-1183. (Sig.)
- MARCHAND, EUGÈNE. Nouvelle note sur la présence de l'iode dans les eaux atmosphériques. *Compt. rend.*, Par., xlvi, 1858, 806-808. (Sig.) *J. pharm.*, Par., xxxiii, 1858, 401-405.
- VAUGHAN, DANIEL. Circular. On the causes of rain and the possibility of modifying them by art. 1859?
- LUCA, S.de. Recherches sur les matières organiques et minérales des eaux de pluie. *Compt. rend.*, Par., liii, 1861, 153-156. (Sig.)
- MEISSNER, GEORG. Die Bestandtheile des Regenwassers. *Nachr. Univ.*, Goettingen, 1863.
- BOBIERRE, ADOLPHE. Recherches sur la composition chimique de l'eau pluviale recueillie dans les villes à diverses altitudes. *Compt. rend.*, Par., lviii, 1864, 755-757. (Sig.) *Les mondes*,

1864.

## COMPOSITION OF RAIN.

1872.

- BOBIERRE, ADOLPHE. (Cont.) Par., v, 1864, 196-197. Bull. soc. chim., Par., ii, 1864, 467-469.
- Recherches sur les eaux pluviales recueillies à Nantes en 1863. Ann. soc. ac., Nantes, xxxv, 1864, 3-39. Mém. méd. militaires, xi, 1864, 525-526.
- DAVY, JOHN. On the rainfall in the Lake district in 1861, with some observations on the composition of rain water. Tr. roy. soc., Edinb., xxiii, 1864, 53-66. (Sig.)
- LAVELEYE, A. de. L'eau, étude des phénomènes, de sa composition et de la circulation sur et dans le globe. 8vo. Par., 1865. 330 p.
- EICHHORN, C.H.A. Ueber die in den Jahren 1864-66 ausgeführten Messungen der mit dem Regenwasser niederfallenden Ammoniak- und Salpetersäure-Mengen. Ann. Landw., Berl., xlviii, 1866, 97-141; 1, 1867, 249-278.
- PINCUS, --. Ammoniak- und Salpeter-Säure-Gehalt der atmosphärischen Niederschläge in den Jahren 1864-66. Schr. phys.-ökon. Ges., Königsberg, viii, 1867.
- PINCUS, --- und ROELLIG, JOSEPH. Untersuchungen ueber den Stickstoffresp. Ammoniak- und Salpetersäuregehalt der atmosphärischen Niederschläge. Landw. Versuchs-Stat., Dresd., Chemnitz, ix, 1867, 465-476.
- ROELLIG, JOSEPH. See, Pincus, --, 1867.
- COHN, WILHELM. Die Stickstoffverbindungen im Regenwasser. Naturforscher, Berl., i, 1868, 93-95. (Sig.)
- EICHHORN, C.H.A. Bericht der Central-Kommission fuer das agrikulturchemische Versuchswesen ueber die in den Jahren 1866-67 ausgeführten Messungen der mit dem Regen niederfallenden Ammoniak- und Salpetersäure-Mengen. Ann. Landw., Berl., 1868.
- GOPPELSROEDER, FRIEDRICH. Ueber Schwankungen im Gehalte der Trinkwasser an Salpetersäure und ueber deren Menge in den atmosphärischen Niederschlägen. Zeitschr. analyt. Chem., Wiesbaden, ix, 1870, 177-178.
- CHABRIER, CH. Dosages des acides nitreux et nitrique dans l'eau de pluie. Compt. rend., Par., lxxiii, 1871, 485-488. (Sig.)
- GOPPELSROEDER, FRIEDRICH. Beitrag zur Kenntniss der Chemie der atmosphärischen Niederschläge, mit besonderer Berücksichtigung deren Gehaltes an Salpetersäure. Zeitschr. analyt. Chem., Wiesbaden, x, 1871, 259-277. J. prak. Chem., Leipz., cxii, 1871, 139-154. Verh. naturf. Ges., Basel, v, 1873, 485-501.
- BRETSCHNEIDER, PAUL. Ueber den Regenfall zu Ida-Marienhütte in

1872.

## COMPOSITION OF RAIN.

1881.

- BRETSCHNEIDER, PAUL. (Cont.) den Jahren 1865-1872 und den Gehalt des meteorischen Wassers am Stickstoff in Form von Ammoniak und Salpetersäure. 8vo. Breslau, 1872. 20 p.
- GOPPELSROEDER, FRIEDRICH. Beitrag zur Kenntniss der Chemie der atmosphärischen Niederschläge und des Salpetersäure-resp. Nitratgehaltes verschiedener Quell-, Bach-, Fluss- und Seewasser. Zeitschr. analyt. Chem., Wiesbaden, xi, 1872, 16-22.
- SMITH, R.A. On the composition of atmospheric air and rain-water. Quart. j. chem. soc., Lond., x, 1872, 33-34. Pharm. j., Lond., ii, 1872, 767-768.
- SCHROEDER, --. Untersuchung ueber die Mineralbestandtheile des Regenwassers. Tharand. forstl. Jahrb., Dresd., xxiii, 1873.
- GÉRARDIN, AUG. Examen des eaux pluviales relevées aux udomètres de l'Observatoire de Paris, du 14 octobre au 15 novembre 1875. Bull. int. obs., Par., 1 décembre 1875.
- LOUVET, A. Observations recueillies sur les eaux pluviales à Saint-Louis (Sénégal), en 1875. Ann. soc. mét., Par., xxiv, 1876, 178-188. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Cristallisation des eaux météoriques. Compt. rend., Par., lxxxii, 1876, 386-390. (Sig.) J. pharm., Par., avril, 1876. La nature, Par., 1876, i, 176. Sc. Am., suppl., N.Y., ii, 1876, 427.
- GÉRARDIN, AUG. Influence des phénomènes météorologiques sur la qualité des eaux. Atlas mét. obs., Par., viii, 1876(1877), G. 1-7. (Sig.)
- ENGLING, --. Ammoniak und Salpetersäure in den atmosphärischen Niederschlägen. Naturf. Jahrg., xii, 1879, 67-?
- GILBERT, J.H. See, Lawes, J. B. 1881-82.
- LAWES, J.B., GILBERT, J.H. and WAR, INGTON, R. On the amount and composition of the rain and drainage waters collected at Rothamsted. With appendix tables. J. roy. agric. soc., Lond., xvii, 1881, 241-279, 311-350; xviii, 1882, 1-. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., v, 1882, 112-127, 234-245, 410-423. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 446-452. Also, 8vo. Lond., 1882. iv, 167 p.
- WAR, INGTON, R. See, Lawes, J. B. 1881-82.
- WOLLNY, EWALD. Untersuchungen ueber den Einfluss der physikalischen Eigenschaften des Bodens auf dessen Gehalt an freier Kohlensäure. (Erste Mittheilung.) Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 1-23. (Sig.)



1882.

## COMPOSITION OF RAIN.

1887.

- MOORE, A.W. Dense fog and black rain in the Isle of Man. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 26. (Sig.)
- GILLMANN, F. Salt rain and dew. Nature, Lond., xxix, 1883-84, 172. (Sig.)
- FLOEGEL, J.H.L. Ueber die Moeglichkeit, vulkanischen Staub in den atmosphaerischen Niederschlaegen nachzuweisen. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 81-83. (Sig.)
- HOWARD, W.H. Red sunsets and precipitation. Science, Camb., iii, 1884, 302. (Sig.) Sc. Am., N.Y., L, 1884, 184.
- PERRY, S.J. Black rain. Nature, Lond., xxx, 1884, 32. (Sig.)
- TREUTLER, W.J. Black rain. Nature, Lond., xxx, 1884, 216. (Sig.)
- GRATACAP, L.P. Chlorides in rainfall of 1884. Sc. Am., suppl., N.Y., xx, 1885, 8214. (Sig.) From, School of mines quarterly.
- NEU, ERNST. Der Schlammregen zu Livorno. Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 343. (Sig.)
- SCHLAMMREGEN bei Hamburg. Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 384. (Sig.)
- ANDRÉ, CHARLES. See, Berthelot, M. P. E. 1886.
- BERTHELOT, M.P.E. et ANDRÉ, CHARLES. Sur les matières azotées contenues dans l'eau de pluie. Compt. rend., Par., cii, 1886, 957. (Sig.)
- LANG, CARL. Schwefelregen in Bayern. Das Wetter, Magd., iii, 1886, 94-95. (Sig.)
- PERRY, S.J. Black rain. Nature, Lond., xxxiv, 1886, 143. (Sig.)
- MORGAN, OCTAVIUS. Black rain. Symons's met. mag., Lond., xxii, 1887, 103-104. (Sig.)
- SHOWER of black rain. Symons's met. mag., Lond., xxii, 1887, 90. (Sig.)

## RAIN WITHOUT CLOUDS.

1837.

1865.

- WARTMANN, L.F. Sur une pluie qui est tombée à Genève par un temps parfaitement serein. *Compt. rend., Par.*, v, 1837, 540. (Sig.) *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, xliii, 1838, 420-421.
- Chute de pluie par un ciel serein, le 31 mai 1838. *Ann. chim., Par.*, lxi, 1838, 225. *Tr. met. soc., Lond.*, i, 1839, 129-130. *Compt. rend., Par.*, vi, 1838, 832. *J. Frankl. inst., Phila.*, xxiii, 1839, 209. (Sig.) *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, xlv, 1838, 480.
- NEVEU, --- de. Observations de pluie par un temps serein. *Compt. rend., Par.*, xii, 1841, 777-779. (Sig.) *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, liii, 1841, 224.
- BABINET, JACQUES. Gouttes de pluie par un temps serein. *Compt. rend., Par.*, xiv, 1842, 765-766. (Sig.) *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, lxvii, 1842, 611-612.
- BODSON de NOIRFONTAINE, ALPHONSE. Note sur de la pluie observée par un ciel complètement serein. *Compt. rend., Par.*, xiv, 1842, 663-664. (Sig.)
- WARTMANN, L.F. Observations de pluie par un temps serein. - *Compt. rend., Par.*, xv, 1842, 290-291. (Sig.) *Quart. j. met., Lond.*, i, 1842, 326-329.
- PETIT, FRÉDÉRIC. Observations sur une chute de pluie, par un ciel serein. *Mém. ac. sc., Toulouse*, i, 1851, 234-235. *Compt. rend., Par.*, xxxii, 1851, 506-507. (Sig.)
- DUFOUR, LOUIS. Sur un cas de pluie sans nuages. *Bull. soc. vaud., Lausanne*, v, 1856, 49-50.
- PHIPSON, T.L. Sur une pluie sans nuages observée à Paris. *Compt. rend., Par.*, xlv, 1857, 906-907. (Sig.) *Cosmos, Par.*, ii, 1857, 620.
- FARGEAUD, A. La pluie sans nuages. *Svo. Limoges*, 1861. *Compt. rend., Par.*, liii, 1861, 914. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. (Sulla pioggia a ciel sereno.) *Bull. met. ess., Roma*, iv, 1865, 106-108. (Sig.) *Les mondes, Par.*, ix, 1866, 691-692.
1882. 1887.
- U.S. SIGNAL SERVICE. Rain or snow from cloudless sky. *U.S. month. weather rev., Wash.*, Jan. 1882, 16; July, 1883, 158; Oct. 1886, 287. (Sig.)
- RUSSELL, THOMAS. Rain and snow from cloudless sky. *U.S. month. weather rev., Wash.*, 1887, 314-315. (Sig.)

## ARTIFICIAL RAIN.

1793.

1872.

- OB DIE Blitzableiter Gewitter und Regen verhindern und demnach Duerre verursachen koennen. Schles. Prov.-Bl., Breslau, 1793, No. 1.
- ESPY, J.P. Artificial rains. (From the National Gazette.) In his, Philosophy of storms. 8vo. Bost., 1841, p. 492-518. (Sig.)  
----- . To the friends of science. (On producing rain by artificial means.) 8vo. (Phila.), 1845. 6 p.
- LEWIS, J.C. Rain following the discharge of ordnance; (note to the National Intelligencer, July 25, 1861.) Am. j. sc., N. Haven, xxxii, 1861, 296. (Sig.) Petermann's Mitth., Gotha, 1862, 112.
- BRUEGMANN, H. Einwirkung des Kanonendonners auf die Regenbildung. Petermann's Mitth., Gotha, 1862, 439-440. (Sig.)
- SCHROEPFER, A. Einwirkung des Kanonendonners auf die Regenbildung. Petermann's Mitth., Gotha, 1862, 312-313. (Sig.)  
(LA PLUIE provoqué par une canonade.) Morskoi sbornik., St. Petersburg., lvii, 1862, no. 1, 121.
- PICCARD, J.F. Connexion entre le nombre des incendies et celui de jours de pluie dans le canton de Vaud, pendant la période de 1840 à 1864. Bull. soc. vaud., Lausanne, ix, 1866-68, 167-189.
- DER Einfluss des Krieges auf die Witterung. Illustr. Zeitung, Leipz., ii, 1870, No. 1418.
- LAUGHTON, J.K. Can weather be influenced by artificial means? Nature, Lond., iii, 1870-71, 306-307. (Sig.)
- POWERS, EDWARD. War and the weather, or the artificial production of rain. 12mo. Chicago, 1871. 171 p. (Sig.)
- RUSSELL, ROBERT. Rain produced by fires. Nature, Lond., iii, 1870-71, 448. (Sig.)  
(ON great meteorological changes which have followed violent engagements in war.) Quart. j. sc., Lond., viii, 1871, 128. (Sig.)
- GUYOT, P. Faut-il tirer le canon pour avoir de la pluie? Sc.

1872. ARTIFICIAL RAIN. 1880.
- GUYOT, P. (Cont.) pour tous, Par., xvii, 1872, 236-238, 244.  
 POTTS, T.H. Rain after fire. Nature, Lond., vi, 1872, 121. (Sig.)  
 TROWBRIDGE, JOHN. Great fires and rain storms. Pop. sc. month.,  
 N.Y., ii, 1873, 206-211. (Sig.)  
 TICE, J.H. Do battles cause storms? Am. met., St. Louis, i  
 (no. 6), 1876, 138-145. (Sig.)  
 PRODUCTION of rain by human agency. Sc. Am., suppl., N.Y., iii,  
 1877, 1070. (Sig.)  
 BELL, G.H. A rain controller. Sc. Am., N.Y., xliii, 1880, 113.  
 (Sig.)  
 ROWELL, G.A. On the production of rain at will. Builder, Lond.,  
 1880, 285, 298.  
 RUGGLES, DANIEL. New method of precipitating rainfalls. Sc. Am.,  
 N.Y., xliii, 1880, 106, 342. (Sig.) Les mondes, Par., li,  
 1880, 850-851. Année sc. industr., Par., xxiv, 1880, 69-71.  
 Crónica cient., Barcelona, iv, 1881, 53-54.  
 VAN BIBBER, ANDREW. Rain not produced by cannonading. Sc. Am.,  
 N.Y., xliii, 1880, 405. (Sig.)

1883. 1884.
- ROWELL, G.A. Artificial aurora and precipitation of rain. 8vo.  
 (Oxford), 1883. Privately printed.  
 L----- . Artificial production of rain. Science, Camb., iii,  
 1884, 276. (Sig.) La natura, Milano, i, 1884, 270.

RAINFALL IN GENERAL.

1566.

1741.

- DE NILI et aliorum fluminum origine 1566. (Appendix ad scriptum de natura et proprietate lucis accedit epistola ad amicum de potentes quibusdam mechanicis.) 4to. 1566?
- A PARTICULAR account, given by an anonymous French author, in his book of the origin of fountains, printed at Paris, 1674: to show that the rain and snow-waters are sufficient to make fountains and rivers run perpetually. Phil. tr., Lond., x, 1675, 447-450.
- BARTHOLINUS, C.T. De fontium pluviarumque origine ex pluviis. Dissertatio. 4to. Hafniae, 1689. Acta erud., suppl., Lips., ii, (1696), 539-542.
- SEDILEAU, --. De l'origine des rivières et de la quantité de l'eau qui entre dans la mer et qui en sort. (1693.) Mém. ac. sc., Par., x, 1666-99, 325-339. Collect. ac. franç., Dijon, i, 1754, 323-331.
- WALLERIUS, HENRIC. De fluminibus. (Diss.) Upsaliae, 1694.
- LA HIRE, PHILIPPE de. Remarques sur l'eau de pluie, et sur l'origine des fontaines; avec quelques particularités sur la construction des citernes. Mém. ac. sc., Par., v, 1703, 56-69; 2.éd. 1703, 68-. Hist. ac. sc., Par., v, 1703, 1-6; 2.éd. 1703, 1-. Collect. ac. franç., Dijon, ii, 1754, 1-4.
- EPHEMERIDES meteorologicae, Oder Curioeser Physikalischer Wetter Calender, Das ist Beschreibung des Gewitters Wie solches ... 1703 in Koenigsberg... observiret ... worden. Nebst einem Curloesen Discurs und Bericht von fliessenden, quillenden Grundwassern der Stadt-Koenigsberg. 4to. Berl., (1703?).
- POINTER, JOHN. An essay toward accounting for a continued course of wet years. In his, A rational account of the weather. 2.ed. sm. 8vo. Lond., 1738, p. 162-170. (Sig.)
- KLINGENSTJERNA, SAMUEL. De origine fontium et fluviarum (diss. acad.). 4to. Upsaliae, 1740. 14 p.
- KUEHN, HEINRICH. Meditationes de origine fontium et aquae putea-

1746.

## RAINFALL IN GENERAL.

1834.

- KUEHN, HEINRICH. (Cont.) 11s .... 8vo. Bordeaux, 1741. (Same in French.) 8vo. Bordeaux, 1741.
- . Vermuenftige Gedanken von dem Ursprunge der Quellen und des Grundwassers. 8vo. Berl., 1746.
- BARBIERI, LUDOVICO. Trattato della origine delle sorgenti e de' fiumi. 8vo. Vicenza, 1750 5 sh. Hamburg, Mag., xii, 1753, 661-666.
- LAMARCK, J.B.P.A. de M.de. Hydrogéologie ou recherches sur l'influence qu'ont les eaux sur la surface du globe terrestre; sur les causes de l'existence du bassin des mers, de son déplacement et de son transport successif sur les différens points de la surface de ce globe; enfin sur les changemens que les corps vivans exercent sur la nature et l'état de cette surface. 8vo. Par., 1781. 8vo. Par., 1802. 8vo. Par., 1810 ?
- . Hydrologie.... Aus dem Franzoesischen uebersetzt mit Anmerkungen von E. F. Wrede. Berl., 1805.
- KIRWAN, RICHARD. Reflections on meteorological tables, ascertaining the precise signification of the terms wet, dry and variable. (1793.) Tr. Irish ac., Dubl., v, 31-38. (Sig.) Bibl. brit., Genève, ii, 1796, 131-133.
- OTTO, J.F.W. Versuch einer physikalischen Erdbeschreibung : Hydrographie. 8vo. Berl., 1800.
- WREDE, E.K.F. (1805.) See, Lamarck, J. B. de. 1781.
- HUMBOLDT, F.H.A.v. De l'influence de la déclinaison du soleil sur le commencement des pluies équatoriales. Ann. chim., Par., viii, 1818, 179-190. J. Chem. Phys., Nuernb., xxiv, 1818, 71-84.
- N----- . On the fall of rain. Ann. phil., Lond., i, 1821, 45-46.
- ARAGO, D.F.J. Sur la pluie. Annuaire bur. long., Par., 1825, 152-155. (Sig.)
- DALTON, JOHN. Summary of the rain, &c. at Geneva and at the elevated station of the pass of Great St. Bernard, for a series of years; with observations on the same. Mem. lit. phil. soc., Manchester, v, 1851, 233-242. (Sig.) Edinb. n. phil. j., xv, 1853, 101-105. Also, 8vo. Manchester, 1828.
- TATEM, J.G. Data and observations towards establishing rules for the guidance of agriculturists and botanists as to the quantity of rain which falls in different months of the year in different places. Mag. nat. hist., Lond., iv, 1851, 248-250. (Sig.)
- MUNCKE, G.W. Regenmass. Gehler's phys. Woerterb., Leipz., vii,

RAINFALL IN GENERAL.

1566.

1741.

- DE NILI et aliorum fluminum origine 1566. (Appendix ad scriptum de natura et proprietate lucis accedit epistola ad amicum de potentes quibusdam mechanicis.) 4to. 1566?
- A PARTICULAR account, given by an anonymous French author, in his book of the origin of fountains, printed at Paris, 1674: to show that the rain and snow-waters are sufficient to make fountains and rivers run perpetually. Phil. tr., Lond., x, 1675, 447-450.
- BARTHOLINUS, C.T. De fontium pluviarumque origine ex pluviis. Dissertatio. 4to. Hafniae, 1689. Acta erud., suppl., Lips., ii, (1696), 539-542.
- SEDILEAU, --. De l'origine des rivières et de la quantité de l'eau qui entre dans la mer et qui en sort. (1693.) Mém. ac. sc., Par., x, 1666-99, 325-339. Collect. ac. franç., Dijon, i, 1754, 323-331.
- WALLERIUS, HENRIC. De fluminibus. (Diss.) Upsaliae, 1694.
- LA HIRE, PHILIPPE de. Remarques sur l'eau de pluie, et sur l'origine des fontaines; avec quelques particularités sur la construction des citernes. Mém. ac. sc., Par., v, 1703, 56-69; 2.éd. 1703, 68-. Hist. ac. sc., Par., v, 1703, 1-6; 2.éd. 1703, 1-. Collect. ac. franç., Dijon, ii, 1754, 1-4.
- EPHEMERIDES meteorologicae, Oder Curioeser Physikalischer Wetter Calender, Das ist Beschreibung des Gewitters Wie solches ... 1703 in Königsberg... observiret ... worden. Nebst einem Curioesen Discurs und Bericht von fliessenden, quillenden Grundwassern der Stadt-Königsberg. 4to. Berl., (1703?).
- POINTER, JOHN. An essay toward accounting for a continued course of wet years. In his, A rational account of the weather. 2.ed. sm. 8vo. Lond., 1738, p. 162-170. (Sig.)
- KLINGENSTJERNA, SAMUEL. De origine fontium et fluviorum (diss. acad.). 4to. Upsaliae, 1740. 14 p.
- KUEHN, HEINRICH. Meditationes de origine fontium et aquae putea-

1852.

## RAINFALL IN GENERAL.

1859.

- CHEVANDIER, J.P.E.N. Recherches sur les eaux employées dans les irrigations. 8vo. Par., 1852.
- RENDALL, J.M. See, Beardmore, N., 1852.
- SALVETAT, L.A. See, Chevandier, J.P.E.N. 1852.
- BATEMAN, J.F. Report on the supply of water to Glasgow. 8vo. Manchester, 1853.
- HOFMEISTER, R.H. Untersuchungen ueber die atmosphaerischen Niederschlaege in Zuerich. Program der Zuerichsen Kantonschule. 4to. Zuerich, Prag., 1853.
- PEDERSEN, PEDER. Ring og Johnstrup, om Fugtighedens Bevaeg, i Jordbunden. 4to. Kjøben., 1853-68.
- GEDDES, GEORGE. Essay on rain : evaporation and filtration. Tr. agric. soc. N.Y., Alb., xiv, 1854, 150-164.
- VILLENEUVE, H.de. Études sur le drainage en France, dans ses rapports avec la météorologie et la géologie. Ann. mines, Par., vi, 1854, 293-342. Compt. rend., Par., xl, 1855, 975-978. (Sig.)
- JAEGER, G.F. Menge und Beschaffenheit des Regenwassers. Wuertemb. naturf. Jahresh., Stuttg., x, 1855.
- JOHN, E. Messungen von Drainwasser. In, Zeitschr. f. deutsche Drainirung und andere landw. Meliorationen etc., 4. Jahrg., no. 3, 1855.
- KAEMTZ, L.F. (Lettre sur les relations entre les pluies et les hauteurs barométriques.) Bull. ac. sc., Brux., xxii, 1855, 143-149. (Sig.)
- CARLINI, FRANCESCO. Nota sulla legge della distribuzione delle piogge nei diversi mesi. Atti ist. lomb., Milano, i, 1858, 254-257.
- DENTON, J.B. On the advantages of a daily register of the rainfall throughout the United Kingdom and the best means of obtaining it. J. soc. arts, Lond., vii, 1858. Also, Lond., 1858.
- SONKLAR, KARL v. Ueber den Zusammenhang der Gletscherschwankungen mit den meteorologischen Verhaeltnissen. Sitzungsab. Ak., Wien, xxxii, 1858, 169-206. (Sig.) Also, 8vo. Wien, 1858.
- WITTE, L. Ueber Vertheilung der Waerme auf der Erdoberflaeche. (c) Der Einfluss von Wind und Regen auf die mittlere Jahrestemperatur eines Ortes in Europa. Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, xiii, 1859, 11-23.
- ZOELLNER, H. Weitere Ergebnisse des Versuches mit Lysimetern (unterirdischen Regenmessern). Ergebn. bayer. landw. Ver., Muench., ii, 1859, 60-74.



1860.

## RAINFALL IN GENERAL.

1866.

- JAMIESON, T.F. The Tweeddale prize essay on rainfall. 8vo. Edinb., 1860. Repert. Met. Dorp., ii, 1862, 406-410. (Sig.)
- CONSIDÉRATIONS sur les effets des pluies. J. soc. centr. agr., Brux., vii, 1860, 357-362.
- EVANS, JOHN. Tables of rainfall and percolation through Dalton's gauges, filled with surface soil and chalk at Nash Mills, Hertfordshire. Pr. inst. civ. eng., Lond., xx, 1860-61, 220-224.
- BEARDMORE, N. Manual of hydrology : containing, i.- Hydraulic and other tables. ii.- Rivers, flow of water, springs, wells and percolation. iii.- Tides, estuaries, and tidal rivers. iv.- Rainfall and evaporation. 8vo. Lond., 1862.
- DOVE, H.W. Ueber den Einfluss der Richtung der Gebirge auf die Regenmenge. Zeitschr. allg. Erdk., Berl., 1863, 183-187.
- ROBINET, S. Quelques faits pour servir à l'étude de l'eau de la pluie. Compt. rend., Par., lvii, 1863, 493-494. (Sig.)
- GREENWOOD, GEORGE. Can there be a rainless district? Geol. mag., Lond., i, 1864, 94-95.
- HAUGHTON, J. On the difference between rain-fall and evaporation at St. Helena in 1860. <sup>1862</sup>Pr. Irish ac., Dubl., viii, 1864, 139-152. (Sig.)
- HAUGHTON, SAMUEL. On the rain-fall and evaporation in Dublin in 1860. <sup>1862</sup>Pr. Irish ac., Dubl., viii, 1864, 153-164. (Sig.)
- LAVELEYE, A.de. L'eau; partie météorographique. 8vo. Brux., 1864.
- PRESTEL, M.A.F. Die durch den atmosphaerischen Niederschlag bedingte Wasserkraft im Kgr. Hannover. J. Landw., Goettingen, iv, 1864.
- LAVELEYE, A.de. L'eau, étude des phénomènes, de sa composition et de sa circulation sur et dans le globe. 8vo. Par., 1865. 330 p.
- SYMONS, G.J. Report of the rainfall committee (on the secular variation of rainfall). Rep. Brit. assoc., 1865; 1866, 286-288; 1871, 101-116. (Sig.)
- ANSTED, D.T. On rainfall, natural drainage and subterranean water storage. J. agr. soc., Lond., ii, 1866, 62-79; iii, 1867, 65-86.
- FOURNET, J. Note sur les courbes météorologiques. Compt. rend., Par., lxii, 1866, 1310-1314.
- GRIMAUD de CAUX, G. Des observations pluviométriques et de leur importance pour procurer des eaux potables aux populations agglomérées. Compt. rend., Par., lxiii, 1866, 597-599.
- LAMONT, JOHANN v. Ueber die Schwankungen der Regenmenge. Wochenb.

1866.

## RAINFALL IN GENERAL.

1869.

- LAMONT, JOHANN v.(Cont.) Sternw., Muench., 1866, 58-61.
- NOWAK, A.F.P. Ueber die Natur und meteorologische Bedeutung des Grundwassers. Sitzungsber. boehm. Ges., Prag, 1866, 41-61.
- STRACHAN, RICHARD. On the percentage of rainy weather. (1866.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1865-67, 254-255.
- SYMONS, G.J. Wells, variation in their depth (in relation to rainfall). Symons's met. mag., Lond., i, 1866, 27-29. (Sig.)
- . On the progress of rainfall investigations and on fluctuations in the annual fall of rain. (1866.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1865-67, 92-106. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1866.
- WORTHINGTON, J.T. Rainfall and its channels to the sea. Ohio agr. rep., xxi (pt.2), 1866, 295-302.
- BRUMHAM, G.D. Meteorological periods. Symons's met. mag., Lond., ii, 1867, 40-43, 70-71. (Sig.)
- BUCCHICH, GREGOR. Ueber die Regenverhaeltnisse von Lesina. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 501-507.
- FOX, C.B. Meteorological observations on the humidity of the air of Scarbro', with chapters on rain, rain gauges, and rainfall investigations, and on the humidity of the atmosphere in relation to disease. 12mo. Lond., Scarborough, 1867. 41 p. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Ein Beitrag zur taeglichen Periode der Regenmenge im Sommer. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 495-501.
- HOSKINS, S.E. A tabular form of analysis, to aid in tracing the possible influence of past and present upon future states of weather. Pr. roy. soc., Lond., xv, 1867, 470-474. (Sig.) Les mondes, Par., xvi, 1868, 150-154.
- SYMONS, G.J. Rain : How, when, where, why it is measured. Being a popular account of rainfall investigations. 8vo. Lond., 1867. 88 p. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. L'eau. 8vo. Par., 1867.
- REICHS Hydrologie. Das Schiff., Dresd., ii, No. 67, 1867.
- KOEPPEN, W.P. Ueber Regenwahrscheinlichkeit in einigen Theilen Europa's. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 497-504. (Sig.)
- PFAFF, A.B.I.F. Ueber das Verhalten des atmosphaerischen Wassers zum Boden. Sitzungsber. Ak., Muench., 1868 (i), 311-325. Zeitschr. Biol., Muench., iv, 1868, 249-259. Quart. j. med. sc., Dubl., xlviii, 1869, 209-211. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 480-481. (Sig.)
- BAXENDELL, JOSEPH. On the fall of rain at different periods of the day, in connexion with the diurnal changes of magnetic

1870.

## RAINFALL IN GENERAL.

1871.

- BAXENDELL, JOSEPH. (Cont.) declination. Pr. lit. phil. soc., Manchester, viii, 1869, 111-116.
- DUFOUR, LOUIS. Note sur la différence entre la pluie et l'évaporation observée à Lausanne. (1869.) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 233-248. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 113-123. (Sig.) Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxvii, 1870, 243-51.
- LEMOINE, GEORGES. Sur les variations du mode de répartition de la pluie entre les différentes époques de l'année pour une même région. Ann. soc. mét., Par., xvii, 1869, 183-194. (Sig.) N. soc. mét., Par., ii, 1869, 173.
- PFAFF, A.B.I.F. Ueber das Eindringen des atmosphaerischen Wassers in den Boden. Sitzungs. Ak., Muench., 1869 (ii), 125-129.
- STODDART, W.W. Notes on rain-water collected in Bristol. (1869.) Pr. nat. soc., Bristol, iv, 1870, 40-42.
- WEBER, EDUARD. Die waessrigen Niederschlaege in Mannheim nach 40 jaehrigen Beobachtungen (1781-92, 1841-68). Jahresb. Ver. Naturk., Mannh., xxxv, 1869. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 483-484. (Sig.)
- WOLDRICH, J.N. Ueber den Einfluss der atmosphaerischen Niederschlaege auf das Grundwasser. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 273-279. (Sig.)
- BECQUEREL, A.C. Mémoire sur les pluies. Mém. ac. sc., Par., xxxvi, 1870, 121-189.
- BLOXAM, J.C. On the influence of the moon upon the amount of rainfall. (1870.) Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1871, 55-61, 269-275. (Sig.)
- DUFOUR, LOUIS. Observations siccimétriques à Lausanne. Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 555-556; xi, 1873, 151-162, 329-332; xii, 1873, 162-169; xiii, 1874-75, 371-375, 1 pl., 684-687, 1 pl. Bull. int. obs., Par., 17, 18 juin 1873; 26, 27 mars 1875. Arch. sc. phys. nat., Genève, lii, 1875, 241-243; liii, 1875, 129-131. (Sig.) Les mondes, Par., xxxi, 1873, 570-572.
- GLOCK, FRIEDRICH. Die Meteorologie und die Wasserhaltung. Oesterr. Zeitschr. Berg.-u. Huettenw., Wien, xviii, 1870, 329-334, 339-341.
- PFAFF, A.B.I.F. Das Wasser. Muench., 1870. (Same.) 2.ed. Muenchen, 1878.
- DOVE, H.W. The circulation of the waters on the surface of the earth. 8vo. Berl., 1871.
- LECOQ, HENRI. L'eau sur le plateau central de la France. 8vo.

1871.

## RAINFALL IN GENERAL.

1876.

- LECOQ, HENRI. (Cont.) Par., 1871.
- MELDRUM, CHARLES. On the rainfall and the relative humidity. Month. not. met. soc., Mauritius, 28 apr., 1871, 9-10; 16 nov., 1871, 15-16.
- WOLDRICH, J.N. Ueber Bodenfeuchtigkeit. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 97-103, 113-117. (Sig.)
- HALL, J.J. Notes on the rainfall of 1871. Nature, Lond., v, 1872, 481-482. (Sig.)
- HOFSELD, W. Ueber Regenfall und Bodenwaerme (in Sachsen Meiningen). Regierungsbl. Herzogt. Sachsen-Meiningen, 1872, No. 61, 62, 64.
- LESLIE, ALEXANDER. On rainfall and evaporation in its relation to water-supply. Tr. Scot. soc. arts, Edinb., viii, 1872, 243-261.
- BENTELI, ALB. Die Wind-und Niederschlagsverhaeltnisse von Bern. Schweiz. met. Beob., Zuer., x, 1873, vii-xvii, 4 pl. (Sig.)
- UEBER Grundwassermessungen. Jahrb. Baln. Hydrol. u. Klim., Wien, ii, 1873.
- NICHOLS, R.C. Mountains, rain, and snow. Alpine j., Lond., vi, 1872-74, 275-282.
- NOWAK, A.F.P. Ueber das Verhaeltniss der Grundwasser-Schwankungen zu dem Luftdruck und zu den atmosphaerischen Niederschlaegen. 8vo. Prag, 1874. 28 p.
- BRIEM, H. Messungen der Bodenfeuchtigkeit in 0.1 Meter Tiefe. Verh. naturf. Ver., Bruenn, xiv, 1875, 256; xv, 1876, 153; xvi, 1877, 293; xvii, 1878, 363; xviii, 1879, 225; xix, 1880, 41.
- DOVE, H.W. Ueber die Uebereinstimmung der Witterungserscheinungen in den ungewoehnlich trockenen Jahren 1857, 1858, 1874. Monatsb. Ak., Berl., 1875, 33-51.
- GUYOT, ARNOLD. Rains. Johnson's univ. cyclop., iii(1875), 1516-1518, 1 map.
- (HANN, JULIUS.) Luftdruck und Regen. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 11-13. (Sig.) Smithson. rep., Wash., x, 1877, 393-396.
- HOFFMEYER, N.H.C. Luftdruck und Regen, Wirbelstuerme. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 6-11. (Sig.)
- REYNOLDS, OSBORNE. On the action of rain to calm the sea. - Literary and Philosophical Society of Manchester, Dec. 29, 1874. Nature, Lond., xi, 1874-75, 279-280. (Sig.) Naturforscher, Berl., viii, 1875, 111-112.
- BUTILLÉ, ROGER de. Quelques observations sur les eaux, les nuages,

1876.

## RAINFALL IN GENERAL.

1877.

- BUILLÉ, ROGER de.** (Cont.) les vents et les orages dans la montagne spécialement dans les Basses-Pyrénées. 8vo. Pau, 1876. 16 p. Bull. soc. sc., Pau, iv, 1876.
- EVANS, JOHN.** On the percolation of the rainfall on absorbent soils. 8vo. Lond., 1876.
- GILBERT, J.H.** Remarks on rainfall, evaporation and percolation. Pr. inst. civ. eng., Lond., xlv, 1875-76, 52-62. Also, 8vo. Lond., 1876.
- KOEPPEN, W.P.** Die jaehrliche Periode der Regenwahrscheinlichkeit in der noerdlichen Hemisphaere. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 33-39, 49-57. (Sig.)
- LOOMIS, ELIAS.** Contributions to meteorology, being results derived from an examination of the observations of the United States Signal Service and from other sources. Fifth paper. Low temperature of December 1872; form of areas of maximum and minimum pressure; relation of rainfall to variations of barometric pressure; course of hurricanes originating near the West India Islands. Am. j. sc., N. Haven, xii, 1876, 1-16. (Sig.) Ann. Hydrog., Berl., iv, 1876, 467-469. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 287-288, 301-304. Wochenschrift, Halle, xxi, 1878, 118-120; xxii, 1879, 156-158, 162-168. Also in his, Mémoires. 8vo. Par., 1879, p. 82-104.
- LOSE, LUDWIG.** Ueber die Vertheilung des Regens auf die Tageszeiten. Preuss. Statist., Berl., xxxiv, 1876.
- MELDRUM, CHARLES.** Sunspots and rainfall. 8vo. Mauritius, (1876.) 13 p. (Sig.)
- WHITNEY, J.D.** Are we drying up? Am. naturalist, Salem, x, 1876, 513-. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 359-361. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., xiii, 1877, 61-62.
- ARCHIBALD, E.D.** Indian rainfall and sunspots. Nature, Lond., xvi, 1877, 396-397, 438-439; xvii, 1877-78, 273-275, 505. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 391-393.
- LE PLAY, ALBERT.** La pluie en agriculture. Étude sur un système d'irrigation des prairies au moyen des eaux pluviales dans les terrains montagneux et imperméables du Limousin. Mém. sav. étrang., Par., xxiii, 1877, no. 2, 28 p. Atlas mét., obs., Par., 1875 (1877), D. 50. (Sig.)
- LOOMIS, ELIAS.** Contributions to meteorology, being results derived from an examination of the observations of the United States Signal Service, and from other sources. Seventh paper. Rain-areas - their form, dimensions, movements, distribution etc. Am. j. sc., N. Haven, xiv, 1877, 1-21. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 316-319. Naturforscher, Berl.,

1877.

## RAINFALL IN GENERAL.

1879.

- LOOMIS, ELIAS. (Cont.) x, 1877, 333-334.
- NAUDIN, CHARLES. L'atmosphère, la pluie et la sécheresse. Bull. mét. dépt. Pyrénées-Orient., Perpignan, 1876 (1877), 73-85. (Sig.)
- SEXE, S.A. Om vandets Formindskelse paa Jordens Overflade. Arch. Math. Naturvid., Krist, ii, 1877, 479-487.
- SYMONS, G.J. Rainfall and its relation to civilized life - with shaded map of mean rainfall in the British Isles 1860-65. Tr. inst. surv., Lond., 1877. Also, 8vo. Lond., 1877.
- . Supply and storage of water. 8vo. Lond., 1877. From, Tr. social sc. assoc., Lond., 1877.
- WATSON, W.H. On rainfall in relation to agriculture. Symons's Brit. rainf., Lond., 1876 (1877), 18-19. (Sig.)
- BATEMAN, J.F. Address on his election as President of the Institution of civil engineers, January 15th, 1878. Pr. inst. civ. eng., Lond., lii, 1877-78, 2-35.
- CLESSIN, S. Hydrographisches aus den Alpen. Zeitschr. deutsch-Oest. Alpen-Ver., Muench., ix, 1878.
- EATON, E.M. Ratio of maximum daily to mean yearly rainfall. Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 138-140. (Sig.)
- JOHNEN, A. Comparative Beobachtungen der Niederschlaege nach Fautrat's methode. Centralb. gesamt. Forstw., Wien, i, 1878, 16-20.
- HILL, S.A. Die Hoehe der Maximalzone des Regenfalles im Nord-west-Himalaya und ihre physikalische Begrueundung. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 161-165. (Sig.) Wochenschrift, Halle, xxii, 1879, 259-261, 267-270. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 377-378.
- NOWAK, A.F.P. Vom Ursprunge d. Quellen. 8vo. (?)Prag.(?), 1879.
- STOCKBRIDGE, LEVI. Investigations on rainfall, percolation and evaporation of water from the soil, temperature of soil and air, deposition of dew on the soil and plant, at the Massachusetts agricultural college experiment station. 8vo. Bost., 1879. 38 p. Mass. agr. rep., (1879?).
- SYMONS, G.J. Address upon water economy delivered at the annual meeting of the Sanitary Institute July 10th, 1879. 8vo. Lond., 1879.
- U.S. SIGNAL SERVICE. Rain and dry winds computed for the different geographical districts. For use in connection with the Farmers' Bulletin at stations of the Signal Service and for general use. (Append. Ann. rep., 1878). 8vo. Wash., 1879. 20 p. (Sig.)
- WITMEUR, H. Les eaux, leur formation, leur répartition, leur dis-

1880.

## RAINFALL IN GENERAL.

1881.

- WITMEUR, H. (Cont.) tribution à la surface et dans le sein de la terre. 8vo. Brux., 1879. 16 p.
- HANN, JULIUS. Ueber eine neue Quellentheorie auf meteorologischer Basis. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 482-486.
- KOEPPEN, W.P. Regenhäufigkeit und Regendauer. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 362-367. (Sig.) Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 194-198.
- OUDEMANS, J.A.C. Kan in tropische gewesten droogte, en daaruit volgende hongersnood voorspeld, of de waarschijnlijkheid ervan aangenomen worden? 8vo. Amsterdam, 1880.
- STEWART, BALFOUR. On the long period inequality in rainfall. (1880.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, vii, 1879-81, 161-169. (Sig.) Pr. lit. phil. soc., Manchester, xix, 1879-80, 107-114. Nature, Lond., xxi, 1879-80, 541-543. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 225-228. Wochenschrift, Halle, xxiii, 1880, 247-248, 252-255.
- SYMONS, G.J. Rainfall periodicity. Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 129-133. (Sig.)
- ADAMS, J.W. The amount of rainfall in its relation to the water supply of a city. Van Nostrand's eng. mag., N.Y., xxiv, 1881, 336-338. (Sig.)
- BATEMAN, J.F. Meteorology : Rainfall, with remarks. Tr. Victoria inst., Lond., xv, 1881. Also, 8vo. Lond., 1881.
- BLANFORD, H.F. On the relations of cloud and rainfall to temperature in India and on the opposite variations of density in the higher and lower atmospheric strata. 8vo. Calc., 1881. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., L (pt.2), 1881, 69-83. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1881, 74-76.
- GILBERT, J.H. See : Lawes, J. B. 1881-82.
- HAUGHTON, B. Rainfall. A paper read before the Civil and Mech. Eng. Soc., on the 28th of April (1881). Builder, Lond., 1881, 695-. Also, fol. (Lond., 1881) 3 p.
- KNIGHT, J.R. Rainfall. Nat. hist. j., York, v, 1881, 65-67. (Sig.)
- LAWES, J.B., GILBERT, J.H. and WARINGTON, R. On the amount and composition of the rain and drainage waters collected at Rothamsted. With appendix tables. J. roy. agr. soc., Lond., xvii, 1881, 241-279, 311-350; xviii, 1882, 1-. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., v, 1882, 112-127, 234-245, 410-423. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 446-452. Also, 8vo. Lond., 1882. iv, 167 p. (Sig.)
- WARINGTON, R. See : Lawes, J. B. 1881-82.
- SEE also, Variation of rainfall.

1882.

## RAINFALL IN GENERAL.

1882.

- AUGUSTIN, A. Taeglicher Gang des Regenfalles. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 235-237. (Sig.)
- AUGUSTIN, FRANZ. Ueber den taeglichen Gang des Regenfalles. Sitzungsab. k. boehm. Ges. Wiss., Prag, 1882. Also, 8vo. Prag, 1882. 30 p., 2 pl.
- BLAKE, J.H. On the conservancy of rivers, prevention of floods, drainage and water supply. Address at the anniversary meeting of the Norwich Geological Society, 1881. 8vo. Norwich, 1882.
- BOECKER, H. Resultate einer Statistik der oberen Luftstroemungen hinsichtlich der Niederschlaege. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882, 226-231, 235-238. (Sig.)
- BRITISH ASSOCIATION. Eighth (to thirteenth) report of the committee appointed for the purpose of investigating the circulation of the underground waters in the permeable formations of England, and the quality and quantity of the water supplied to various towns and districts from these formations. Drawn up by C. E. De Rance. Rep. Brit. assoc., 1882-1887. (Sig.) (13th report (1887) contains a chronological list of publications referring to underground water in England and Wales, from 1656-1887). See also, De Rance, C. E. 1882.)
- DE RANCE, C.E. The water supply of England and Wales, its geology, underground circulation, surface distribution, and statistics. 8vo. London, 1882. x, 623 p., 6 maps. (See also, British Association, 1882-87.)
- DUNWOODY, H.H.C. Signal Service tables of rainfall and temperature compared with crop production. By H. H. C. Dunwoody. Prof. papers of the Signal Service. No. X. 4to. Wash., 1882. 15 p. (Sig.)
- FORNIONI, CELSO. La pioggia. La natura, Milano, ii, 1882, 145-147. (Sig.)
- GIORGI, COSIMO de. La rete termo-pluviometrica della Provincia di Lecce nel 1881. Boll. mens. assoc. met. ital., Torino, ii, 1881-82, 25-26, 49-50. (Sig.)
- HANN, JULIUS. Zur taeglichen Periode des Regenfalls. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 53-54. (Sig.)
- KLEIN, H.J. Cirruswolken und Regenschauer. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882, 283-284. (Sig.)
- LOOMIS, ELIAS. Contributions to meteorology. Seventeenth paper. Relation of rain areas to areas of low pressure. Am. j. sc., N. Haven, xxiv, 1882, 1-22, 3 pl. (Sig.) Also, 8vo. (New Haven, 1882.) 22 p., 3 pl. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 249-251.



1882.

## RAINFALL IN GENERAL.

1884.

- NIVET, ---. Irrigations et navigation en France. Compt. rend. assoc. franç., 1882, 191-199. (Sig.)
- PERNTER, J.M. Berechnung der Niederschlagsmengen bei Mischung feuchter Luftmassen von verschiedener Temperatur. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 421-426. (Sig.) J. phys., Par., ii, 1883, 561-562. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 359-360. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 285-286.
- SYMONS, G.J. Suggestions for securing uniformity of practice among rainfall observers. Symons's Brit. rainf., Lond., 1881 (1882), (186-188). (Sig.)
- . Arrangements for the systematic observation and record of the rainfall of the British Isles. 2.ed. 8vo. Lond., 1882. 8 p. Also with, Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, (Sig.)
- U.S. SIGNAL SERVICE. See, Danwoody, H. H. C. 1882.
- VINCENT, J. Les dépressions et les précipitations atmosphériques. Ciel et terre, Brux., iii, 1882-83, 246-253. (Sig.)
- BOECKER, FRIEDRICH. Resultate einer Statistik der oberen Luftstroemungen hinsichtlich der Niederschlaege fuer den Zeitraum vom 1. Dec. 1881 bis 30. Nov. 1882. Wochenschrift, Halle, xxvi, 1883, 3-6, 9-13. (Sig.) (Same, 1. Dec. 1882 bis 30 Nov. 1883.) Halle, 1883.
- BURNS, W.W. Preservation of moisture for seasonable rainfall. Ordnance notes, no. 293. 8vo. Wash., 1883. (Sig.)
- DAMIAN, J. Luftstroemungen und Niederschlag. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 345-346. (Sig.)
- GUYOT, ARNOLD. On the existence in both hemispheres of a dry zone. Am. j. sc., N. Haven, xxvi, 1883, 161-166. (Sig.) Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 549-551 (résumé by A. Lancaster). J. phys., Par., iii, 1884, 185. Wochenschrift, Halle, xxvii, 1884, 3-7.
- LOOMIS, ELIAS. Contributions to meteorology: Eighteenth paper. Relation of rain areas to areas of low pressure. Am. j. sc., N. Haven, xxv, 1883, 1-18, map. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 251-253. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 96. Sc. Am., N.Y., xlvii, 1882, 341-342. Also, 8vo. (New Haven, 1883.) 18 p., map.
- BLANFORD, H.F. The theory of the winter rains of Northern India. 8vo. Calcutta, 1884. 16 p., 1 pl. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., liii, 1884 (pt. ii, no. 1). Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1884, 4 p. Nature, Lond., xxx, 1884, 304-305. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 316-317. Zeitschr. Met.,

1884.

## RAINFALL IN GENERAL.

1884.

- ELANFORD, H.F. (Cont.) Wien, xix, 1884, 452-454. La nature, Par., 1884, ii, 349-350, map. Wochenschrift, Halle, xxvii, 1884, 333-336.
- BOERNSTEIN, RICHARD. (On rain measurement.) Nature, Lond., xxx, 1884, 652. (Sig.)
- BREITENLOHNER, JACOB. Bodentemperatur und Regenfall. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., vii, 1884, 408-415. (Sig.)
- COEURDEVACHE, PAUL. Pluie suivant l'âge de la lune qui précède l'équinoxe du printemps et de celle qui la suit. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 220-221. (Sig.)
- . Fréquence de la pluie suivant les phases de la lune. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 248-251. (Sig.)
- CURTIS, G.E. Effect of wind-currents on rainfall. U. S. Signal Service notes, no. xvi. 8vo. Wash., 1884. 11 p. (Sig.)
- DANCKELMAN, ALEXANDER v. Anfang und Ende der Trocken- und der Regenzeit an verschiedenen Jahren. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 287. (Sig.)
- DAVIS, W.M. On rainfall maps. Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 302-303. (Sig.)
- FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE DU BASSIN DE LA SEINE. Manuel hydrologique du bassin de la Seine. 4to. Par., 1884. 120 p., 7 pl. (Sig.)
- GROEBEN, --- v. d. Ein Beitrag zum Thema "Sonnenflecken und Regelmengen". Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 1-12, 115-123. (Sig.)
- GUY, --. Les pluies et les dernières éruptions volcaniques. Compt. rend., Par., xcvi, 1884, 1557-1558. (Sig.) J. Frankl. inst., Phila., xc, 1885, 133. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 234-235. Nature, Lond., xxx, 1884, 229-230.
- KRUEMMEL, OTTO. Regentropfen von ausserordentlicher Groesse. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 283-284. (Sig.) Ciel et terre, Brux., v, 1884-85, 440.
- NIPHER, F.E. On the relation between the violence and duration of maximum rains. Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 241-242. (Sig.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 41.
- RICHTER, ANTON. Zugrichtung der oberen Wolken und Regen-Eintritt zu Ebersdorf in Schlesien. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 319-322. (Sig.)
- TOMLINSON, CHARLES. On the formation of air bubbles in water by drops of rain. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 109-111. (Sig.)
- U.S. SIGNAL SERVICE. See, Curtis, G. E. 1884.

1884.

## RAINFALL IN GENERAL.

1887.

- WINKELMANN, A. Zum Studium der Regenfaelle mit Ruecksicht auf die Regenprognosen. Met. Zeitschr., Berl., 1, 1884, 387-392. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiii, 1885, 317.
- BENT, SILAS. Open letter to Chief Nimmo, Bureau of Statistics. (Sources of precipitation in North America.) Am. met. j., Detroit, ii, 1885-86, 145-147. (Sig.)
- DERBY, O. A. The drainage system of Brazil. Science, Cambridge, v, 1885, 296-299. (Sig.)
- ELSTER, JULIUS, und GEITEL, HANS. Ueber die Elektrizitaetsentwicklung bei der Regenbildung. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxv, 1885, 121-131. (Sig.) Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 169-176.
- FOX, H. C. On some of the laws which regulate the sequence of mean temperature and rainfall in the climate of London. Rep. Brit. assoc., 1885, 912-915. (Sig.)
- GEITEL, HANS. See, Elster, Julius. 1885.
- KOEPPEN, W. P. Zur Charakteristik der Regen in N. W. Europa und Nordamerika. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 10-24. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 63-64.
- MOFFETT, S. E. Rainfall and crops. Science, Cambridge, v, 1885, 85-86. (Sig.)
- ROTCH, A. L. Rain warnings. Am. met. j., Detroit, ii, 1885-6, 152. (Sig.)
- ANTS as rain predictors. Brisbane courier, Queensland, Nov. 9, 1885. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 27. (Sig.)
- BLANFORD, H. F. Theory of winter rains. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 234. (Sig.)
- KLEIN, H. J. Ueber die lokale und allgemeine Wettervoraussage, unter besonderen Beruecksichtigung der Prognose "stellenweise Niederschlaege". Wochenschrift, Halle, xxix, 1886, 28-32. (Sig.)
- ALLEN, H. Outflow of air under falling rain. (1887.) Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 206-211. (Sig.)
- BRUECKNER, EDUARD. Ueber die Methode der Zaehlung der Regentage und deren Einfluss auf die resultirende Periode der Regenhaeufigkeit. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 241-252. (Sig.)
- CLAYTON, H. H. Loomis' "Contributions to meteorology". The distribution and causes of rain. (1887.) Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 34-46. (Sig.)
- FERRARI, CIRO. Ueber den Einfluss der Gebirge auf die Niederschlaege. Das Wetter, Magd., iv, 1887, 15-16. (Sig.)
- HAYN, PAUL. Der Ursprung der Gruben-Wasser. 8vo. Freiburg, i. S.,

1887.

## RAINFALL IN GENERAL.

1887.

HAYN, PAUL. (Cont.) 1887. 110 p.

L(AGRANGE), EUG. Influence des montagnes sur la chute de la pluie.  
(1887.) Ciel et terre, Brux., iii, 1887-88, 175-176. (Sig.)  
Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 295.

LATHAM, BALDWIN. Underground water. Symons's met. mag., Lond.,  
xxii, 1887, 101-102. (Sig.)

MAYER, A.M. Effect of rainfall upon temperature of the air. Sc.  
Am., N.Y., lvii, 1887, no. 6. U.S. month. weather rev.,  
Wash., July, 1887, 206. (Sig.)

RENOU, ÉMILIEN. Sur la notation du nombre des jours de pluie.  
Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 64. (Sig.)

RIDDER, P.J.de. Le son des cloches et la pluie. (1887.) Ciel et  
terre, Brux., ii, 1886-87, 500-502. (Sig.)

ZIEGLER, JULIUS. Vorschlag zur Verwendung von Glycerin bei Nieder-  
schlagsmessungen auf Hochpunkten im Winter. Met. Zeitschr.,  
Berl., iv, 1887, 337. (Sig.)

SEE also, Variation of rainfall.

## VARIATION OF RAINFALL.

1723.

1832.

- AN INQUIRY into the causes of a dry and wet summer. (1740.) Phil. tr., Lond., xli (pt.ii), 1740-41, 519-546.
- TRUMPF, J.K. De pluviae altitudine glosariae annotata, et de lumine boreali. *Commerc. litt.*, Nuernb., 1742.
- MYLIUS, CHRISTLOB. Von der Ursache der Fruchtbarkeit des Jahres 1749. *Physikalische Belustigungen*, Berl., i, 1751.
- KIRWAN, RICHARD. Reflections on meteorological tables, ascertaining the precise signification of the terms wet, dry, and variable. (1793.) *Tr. Irish ac.*, Dubl., v, 31-38. (Sig.) *Bibl. brit.*, Genève, ii, 1796, 131-133.
- GIOVENE, J.M. Meteorologische Bemerkungen ueber das merkwuerdige Jahr 1790, angestellt zu Molsetta in Apulien. *Ann. Phys.*, Halle, xxiv, 1806, 242-248.
- GOUGH, JOHN. An abstract of a meteorological journal for the years 1807 and 1808, kept at Middleshaw, near Kendal, in latitude 54° 20'. (Diurnal variation of temperature at different times of the year, and comparison of the rain collected at different elevations.) *J. nat. phil.*, Lond., xxii, 1809, 305-308.
- CHLADNI, E.F.F. Ueber die Ursachen des nasskalten Sommer vom 1816, und zum Theil auch 1817. *Ann. Phys.*, Halle, lxii, 1819, 132-136.
- TATEM, J.G. Data and observations towards establishing rules for the guidance of agriculturists and botanists as to the quantity of rain which falls in different months of the year in different places. *Mag. nat. hist.*, Lond., iv, 1831, 248-250. (Sig.)
- SCHUEBLER, GUSTAV. Ueber taegliche Perioden im Ausbruch der Gewitter und der Neigung zu waesserigen Niederschlagen. *Arch.*

1835.

## VARIATION OF RAINFALL.

1856.

- SCHNEBLER, GUSTAV. (Cont.) *Arch. Chem. Met.*, Nuernb., vi, 1832, 353-361.
- DOVE, H.W. Ueber das Vorhandensein zweier Regenzeiten im suedlichen Europa. *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., xxxv, 1835, 375-377. *Bibl. univers.*, Geneve, i, 1836, 351-352.
- FLEURLAC de BELLEVUE, --. Diminution des sources dans l'ancien Poitou et dans la Charente-Inférieure. *Compt. rend.*, Par., i, 1835, 5-7. (Sig.)
- DOVE, H.W. Ueber die groesste jaehrliche, monatliche und taegliche Regenmenge auf der Erde. *Monatsb. Ges. Erdk.*, Berl., i, 1840, 112-114.
- ATKINSON, JOSEPH. A few remarks on a rain table. *Quart. j. Brit. met. soc.*, Lond., 1842-43, 131-134.
- MORRISON, R.J. On the comparative fall of rain during the months the sun is in conjunction or opposition of the planet Saturn, and those when he is in the same position with the planet Mars. *Quart. j. Brit. met. soc.*, Lond., 1842-43, 251-255.
- KNOX, THOMAS. On the amount of rain which had fallen, with the different winds at Toomavara, in the county of Limerick, during five consecutive years. *Rep. Brit. assoc.*, 1845 (pt. 2), 17. (Sig.)
- . On the quantity of rain which fell at Toomavara with different winds during five years since 1827. *Pr. Irish ac.*, Dubl., iii, 1847, 100-102. (Sig.)
- GASPARIN, A.E.P. de. Sur les rapports de la chute des pluies à Orange avec la hauteur de la colonne barométrique durant la période de 1817 à 1849. *Annuaire mét.*, Par., 1851, 132-136. (Sig.)
- HOGAN, WILLIAM. On the meteorological observations published in the proceedings by Mr. George Yeates. *Pr. Irish ac.*, Dubl., v (pt. 1), 1851, 12-18. (Sig.)
- RICO y SINOBAS, MANUEL. Memoria sobre las causas meteorologicas que producen las constantes sequias de Murcia y Almeria señalando los medios de atenuar sus efectos. 8vo. Madrid, 1851. 392 p., 6 pl.
- SANDEMAN, P. Meteorological observations, chiefly intended to explain the origin of the rainy seasons near the equator, and changes of the seasons and courses of the winds in more northerly latitudes. 8vo. Greenock, 1851.
- KAEMTZ, L.F. (Lettre sur les relations entre les pluies et les hauteurs barométriques.) *Bull. ac. sc.*, Brux., xxii, 1855, 143-149. (Sig.)
- FLEURY, L.L. Résumé des observations udométriques diurnes et

1856.

## VARIATION OF RAINFALL.

1866.

- FLEURY, L.L. (Cont.) nocturnes faites à Cherbourg pendant l'année 1856. Mém. soc. sc., Cherbourg. iv, 1856, 297-299.
- HARTNUP, JOHN. Results deduced from observations taken with the self-registering anemometer and rain-gauge, at the Liverpool observatory during the four years ending December 31st, 1855. Tr. Lancash. Chesh. hist. soc., Liverpool, viii, 1856, 212-216. Also, 8vo. Liverpool, 1856.
- WESSELOVSKIJ, C.S. Des vents de pluie en Russie. Bull. hist. philol. ac. sc., St. Pétersb., xiv, 1857, 97-118. Mélanges russes, St. Pétersb., iii, 237-265.
- CARLINI, FRANCESCO. Nota sulla legge della distribuzione delle piogge nei diversi mesi. Atti ist. lomb., Milano, i, 1858, 254-257.
- SONKLAR, KARL v. Ueber den Zusammenhang der Gletscherschwankungen mit den meteorologischen Verhaeltnissen. Sitzungs. Ak., Wien, xxxii, 1858, 169-206. (Sig.) Also, 8vo. Wien, 1858.
- WARNER, H.G. Winds and rains of California. Pr. Am. assoc., 1858, 205-213. (Sig.)
- HERVÉ-MANGON, C.F. Sur le nombre annuel des pluies. Ann. soc. mét., Par., x, 1862, 45-48. (Sig.)
- . Note sur le nombre annuel des pluies. Ann. soc. mét., Par., xi, 1863, 137-139. (Sig.)
- PRESTEL, M.A.F. Die Regenverhaeltnisse des Koenigreiches Hannover nebst ausfuehrlicher Darstellung aller den atmosphärischen Niederschlag und die Verdunstung betreffenden Groessen welche beim Wasserbau sowie beim rationellen Betriebe der Landwirthschaft in Betracht kommen. 4to. Emden, 1864. 55 p., 1 ch., 2 pl. (Sig.)
- GAUTIER, ALFRED. Résultats des observations météorologiques récemment instituées en Suisse sous le rapport des températures et des quantités de pluie ou de neige. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxiv, 1865, 97-111; xxviii, 1867, 281-295; xxix, 1867, 189-203. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Relevé mensuel des observations pluviométriques et des vents de toute intensité à midi faites à Lescar (Basses Pyrénées) par M. Lacourrège. Bull. int. obs., Par., 5 et 6 déc. 1865.
- SYMONS, G.J. Report of the rainfall committee (on the secular variation of rainfall). Rep. Brit. assoc., 1865; 1866, 286-288; 1871, 101-116. (Sig.)
- BAXENDELL, JOSEPH. On the fall of rain during the different hours of the day, as deduced from a series of observations made by

1866.

## VARIATION OF RAINFALL.

1869.

- BAXENDELL, JOSEPH. (Cont.) the Rev. J. C. Bates, at St. Martin's parsonage, Castleton Moor. Pr. lit. phil. soc., Manchester, v, 1866, 129-134. Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1865-67, 135-138. (Sig.)
- LAMONT, JOHANN v. Ueber die Schwankungen der Regenmenge. Wochenber. Sternw., Muenchen, 58-61, 1866.
- MUEHRY, A.A. Ueber die Wind-und Regenverhaeltnisse in Arabien. Zeitschr. Met., Wien, 1, 1866, 7-12, 17-21.
- SEIDEL, P.L. Vergleichung der Schwankungen der Regenmengen mit den Schwankungen in der Haeufigkeit des Typhus in Muenchen. Zeitschr. Biol., Muenchen, ii, 1866.
- STRACHAN, RICHARD. On the percentage of rainy weather. (1866.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1865-1867, 254-255.
- SYMONS, G.J. On the progress of rainfall investigations, and on the fluctuations in the annual fall of rain. (1866.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1865-1867, 92-106. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1866.
- FRITSCH, KARL. Ein Beitrag zur taeglichen Periode der Regenmenge im Sommer. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 495-501.
- GLAISHER, JAMES. On the hourly frequency and fall of rain in connexion with the diurnal changes of magnetic declination. Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-69, 1-23. (Sig.)
- DOVE, H.W. Die Witterung des Jahres des Misswachses 1867. Zeitschr. preuss. Statist. Bur., Berl., viii, 1868. Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, xxxii, 1868, 19-22. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 69-71. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., iv, 1868, 582-585.
- GAUTIER, ALFRED. Notice sur la quatrième année des observations thermométriques et pluviométriques Suisses, accompagnée de l'analyse de quelques travaux récents de météorologie Helvétique. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxiii, 1868, 204-231. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. On the frequency of rain at the different hours of the day, in the several months and seasons of the year. (1868.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-1869, 33-50, 113-132. (Sig.)
- BAXENDELL, JOSEPH. On the fall of rain at different periods of the day, in connexion with the diurnal changes of magnetic declination. Pr. lit. phil. soc., Manchester, viii, 1869, 111-116.
- HEFFTER, ROBERT. Die Waerme-und Regenverhaeltnisse Brombergs. Progr. Gymn. 4to. Bromberg, 1869.



1869.

## VARIATION OF RAINFALL.

1872.

- KOEPPEN, W.P. Ueber die Regen-und Windverhaeltnisse Tauriens. (1868.) 4to. St. Petersburg, 1869. *Report. Met., St. Petersburg*, 1, 1870, 1-72. (Sig.) *Zeitschr. Met., Wien*, v, 1870, 411-416, 431-432.
- BERGSMA, P.A. Ueber die taegliche Periode der Regenmenge zu Batavia. *Zeitschr. Met., Wien*, v, 1870, 300-306. (Sig.) *Symons's met. mag., Lond.*, vii, 1872, 147-148.
- GAUTIER, ALFRED. Notice sur la cinquième année des observations thermométriques et pluviométriques Suisses, ainsi que les résultats des cinq années sous le rapport du décroissement de la température avec la hauteur. *Arch. sc. phys. nat., Genève*, xxxvii, 1870, 5-23. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. On the fall of rain on every day of the year, from observations extending from 1815 to 1869. (1870.) *Pr. Brit. met. soc., Lond.*, v, 1869-1871, 87-122. (Sig.)
- HARRISON, B.F., and LOOMIS, F.E. On the direction and force of the wind, with the fall of rain and snow, at Wallingford, Connecticut, from observations made by Benjamin F. Harrison, M. D., and reduced by Francis E. Loomis, Ph. D. *Tr. Conn. ac., N. Haven*, ii, 1871-73, 209-262. Also, 8vo. N. Haven, 1871.
- HEPBURN, T.B. Rainfall of the day and night respectively, at Smeaton, Haddingtonshire from 1834 to 1848, and from 1852-1856. (1871.) *J. Scot. met. soc., Edinb., Lond.*, iii, 1873, 185-188. (Sig.)
- LOOMIS, F.E. See, Harrison, B. F. 1871.
- SAWYER, F.E. The duration, hourly frequency and rate of rainfall. *Symons's Brit. rainf., Lond.*, 1870 (1871), 35-40; 1871 (1872) 42-47. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1871.
- SYMONS, G.J. On the secular variation of rainfall in England since 1725. *Symons's Brit. rainf.*, 1870 (1871), 53-57; 1871 (1872), 58-69; 1872 (1873), 24-29. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Ueber die Regendichtigkeit in Russland. *Zeitschr. Met., Wien*, vi, 1871, 350-351. (Sig.)
- BAXENDELL, JOSEPH. On the distribution of rainfall under different winds, at St. Petersburg, during a solar spot period. (1872.) *Mem. lit. phil. soc., Manchester*, v, 1871-74, 146-150. (Sig.) *Pr. lit. phil. soc., Manchester*, xi, 1872, 122-126.
- GASTER, FREDERIC. Daily variation in the prevalence of rain during August, 1872 (to January, 1873). *Symons's met. mag., Lond.*, vii, 1872, 156-158, 174-177, 198-199, 212-213; viii,

1872.

## VARIATION OF RAINFALL.

1876.

- GASTER, FREDERIC. (Cont.) 1873, 7-9. (Sig.)
- SYMONS, G.J. Periodicity of rainfall. *Nature*, Lond., vii, 1872-73, 143-145. (Sig.)
- DAVIDSON, GEORGE. The probable periodicity of rainfalls. (1873.) *Pr. Cal. ac. sc.*, San Francisco, v, 1873-74, 22-24.
- FORSTER, A. Die stündliche Vertheilung des atmosphärischen Niederschlags, abgeleitet aus den Aufzeichnungen der selbstregistrirenden Ombrometer der Sternwarte zu Bern. *Schweiz. met. Beob.*, Zuer., ix, 1872 (1873), vii-xii, 4 pl. (Sig.) *Zeitschr. Met.*, Wien, ix, 1874, 203-204. *Naturforscher*, Berl., vii, 1874, 233-234. *Bull. int. obs.*, Par., 2 octobre 1874.
- (HANN, JULIUS.) *Luftdruck und Regen. Zeitschr. Met.*, Wien, x, 1875, 11-13. (Sig.) *Smithson. rep.*, Wash., x, 1877, 393-396.
- RAWSON, R.W. Periodicity of rainfall. *Nature*, Lond., viii, 1873, 245; x, 1874, 263-264. (Sig.)
- CHANNING, W.F. Meteorological peculiarities of New England. (Coincidence of ice on Newfoundland banks and rainfall in New England. *Pr. Am. phil. soc.*, Phila., xiv, 1874-75, 154. (Sig.)
- BLOXAM, J.C. Atmospheric pressure and rainfall. *Quart. j. met. soc.*, Lond., ii, 1874-75, 277-279. (Sig.)
- BRESSON, GÉDÉON. De l'appauvrissement des cours d'eau. *Sc. pour tous*, Par., xx, 1875, 370-371.
- DOVE, H.W. Ueber die Uebereinstimmung der Witterungserscheinungen in den ungewöhnlich trockenen Jahren 1857, 1858, 1874. *Monatsb. Ak.*, Berl., 1875, 33-51.
- HOFFMEYER, N.H.C. *Luftdruck und Regen, Wirbelstürme. Zeitschr. Met.*, Wien, x, 1875, 6-11. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Du degré de concordance des années pluvieuses et sèches dans l'Europe centrale et surtout dans la France méridionale. *Atlas mét. obs.*, Par., 1872-74 (1875) D. 18-20, 2 pl. (Sig.) *Bull. int. obs.*, Par., 30, 31 juillet; 4, 5, août 1875.
- SHALER, N.S. On the cause and geological value of variations in rainfall. *Pr. soc. nat. hist.*, Bost., xviii, 1875, 176-. *Sc. month.*, Toledo, i, 1876, 500-505.
- WOELKOF, A.I. (Precipitation and thunderstorms in 1871.) *Zapiski russk. geog. obsht.*, St. Petersburg, vi, 1875, 73-123.
- DRAPER, DANIEL. Has there been in late years any change in the rainfall of New York City or its vicinity to affect seriously its water supply? *Rep. N.Y., met. obs. Centr. Park*,

1876.

## VARIATION OF RAINFALL.

1879.

DRAPER, DANIEL. (Cont.) 1876, 7-15. (Sig.)

HELLMANN, J.G.G. Ueber die Sommer-Regenzeit Deutschlands. Ann. Phys. Chem., Leipz., clix, 1876, 38-51. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 1-9.

LOOMIS, ELIAS. Contributions to meteorology, being results derived from an examination of the observations of the United States Signal Service and from other sources. Fifth paper. Low temperature of December 1872; form of areas of maximum and minimum pressure; relation of rainfall to variations of barometric pressure; course of hurricanes originating near the West India Islands. Am. j. sc., N. Haven, xii, 1876, 1-16. (Sig.) Ann. Hydr., Berl., iv, 1876, 467-469. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 287-288, 301-304. Wochenschrift Halle, xxi, 1878, 118-120; xxii, 1879, 156-158, 162-168. Also in his, Mémoires. 8vo. Par., 1879, p. 82-104.

LOSE, LUDWIG. Ueber die Vertheilung des Regens auf die Tageszeiten. Preuss. Statist., Berl., xxxiv, 1876.

LOOMIS, ELIAS. Contributions to meteorology, being results derived from an examination of the observations of the United States Signal Service, and from other sources. Sixth paper. Period of unusual heat in June, 1873; rain-areas - their form, movements, distribution, etc. Am. j. sc., N. Haven, xiii, 1877, 1-19. (Sig.) Also in his, Mémoires. 8vo. Par., 1879, p. 105-129.

----- Contributions to meteorology, being results derived from an examination of the observations of the United States Signal Service, and from other sources. Seventh paper. Rain-areas - their form, dimensions, movements, distribution, etc. Am. j. sc., N. Haven, xiv, 1877, 1-21. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 316-319. Naturforscher, Berl., x, 1877, 333-334. Also in his, Memoires. 8vo. Par., 1879, p. 130-157.

REYES, VICENTE. La ley de periodicidad de las lluvias en el valle de Mexico. Bol. soc. geogr. estad., Mexico, iv, 1878, 314-319. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 85-87. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 87-88. 8vo. Mexico, 1879. 8 p. 1 ch. (Sig.)

BLANFORD, H.F. On the diurnal variation of rainfall frequency at Calcutta. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xlviii (pt. 2), 1879, 41-47, 1 pl. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 478-479. (Sig.) Naturforscher, Berl., xii, 1879, 393-394. Also 8vo. Calcutta, 1879.

1879.

## VARIATION OF RAINFALL.

1881.

- HILL, S.A. On the rainfall of Benares, considered in relation to the prevailing winds. *Indian. met. mem.*, Calc., 1 (no. 5), 1878, 146-168, 1 pl. (Sig.) *Zeitschr. Met.*, Wien, xiv, 1879, 321-322.
- BAERMAN, P.H. The annual rainfall in its relations to the water supply of a city. *Papers, Pt Eta sc. soc.*, Troy, 1879-80, 1-16. *Van Nostrand's eng. mag.*, N.Y., xxiv, 1881, 199-205. (Sig.)
- NEWNHAM, P.H. Rainfall periodicity. *Symons's met. mag.*, Lond., xv, 1880, 105-106.
- RAGONA, DOMENICO. Sulla probabilità della pioggia in Modena. (Appendice alla Memoria 'Andamento diurno e annuale della direzione del vento'.) 4to. Modena, 1880. 26 p.
- STEWART, BALFOUR. On the long period inequality in rainfall. (1880.) *Mem. lit. phil. soc.*, Manchester, vii, 1879-81, 161-169. (Sig.) *Pr. lit. phil. soc.*, Manchester, xix, 1879-80, 107-114. *Nature*, Lond., xxi, 1879-80, 541-543. *Zeitschr. Met.*, Wien, xv, 1880, 225-228. *Wochenschrift*, Halle, xxiii, 1880, 247-248, 252-255.
- SYMONS, G.J. Rainfall periodicity. *Symons's met. mag.*, Lond., xv, 1880, 129-133. (Sig.)
- WHIPPLE, G.M. Results of an inquiry into the periodicity of rainfall. (1880.) *Pr. roy. soc.*, Lond., xxix, 1879-80, 70-84. (Sig.) *Nature*, Lond., xxi, 1879-80, 338-339. *Zeitschr. Met.* Wien, xviii, 1883, 47. Also, 8vo. Lond., 1880.
- AUGUSTIN, FRANZ. Ueber den taeglichen Gang des Regenfalles. *Sitzungsab. boehm. Ges.*, Prag, 1881, 439-466, 2 tables. *Zeitschr. Met.*, Wien, xviii, 1882, 243-248. (Sig.)
- FOREL, F.A. Essai sur les variations périodiques des glaciers. *Arch. sc. phys. nat.*, Genève, vi, 1881, 1-39, 235-236, 448-460. (Sig.) *Zeitschr. Met.*, Wien, xvi, 1881, 435-439; xvii, 1882, 152.
- Les variations périodiques des glaciers des Alpes. Rapport i, 1880. *Echo des Alpes*, Genève, xvii, 1881, 20-45.
- GAMBLE, J.G. Note on a comparison of maximum and minimum temperature and rainfall observed on Table mountain, and at the Royal observatory, Cape Town, during January and February 1881. *Quart. j. met. soc.*, Lond., vii, 1881, 249-250. (Sig.)
- HEFFTER, ROBERT. Die Waerme-und Regenverhaeltnisse Brombergs, Zweite Abhandlung. *Progr. Gymn.* 4to. Bromberg, 1881. 18 p. *Zeitschr. Met.*, Wien, xvi, 1881, 354-355. (Sig.)
- LANCASTER, A. Quelques phénomènes météorologiques dans leurs

1881.

## VARIATION OF RAINFALL.

1881.

- LANCASTER, A. (Cont.) manifestations extrêmes. Pluie. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 314-327. (Sig.)
- LATHAM, BALDWIN. The rate at which rain falls. Symons's Brit. rainf., Lond., 1880 (1881), 30-34. (Sig.)
- SEE also: Rainfall in general and-Distribution of rainfall.

1882.

1884.

- CASTELLIZ, J. Witterung im Herbste 1882. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 475. (Sig.)
- FOREL, F.A. Les variations périodiques des glaciers des Alpes. Rapport ii-vii, 1881-1887. Écho des Alpes, Genève, xviii, 1882, 138-150. Jahrb. Schweiz. Alpen Club, Bern, xviii, 1883, 251-270; xix, 1884, 298-325; xx, 1885, 281-315; xxi, 1886, 358-388; xxii, 1887-. (Sig.)
- SYMONS, G.J. On the fluctuations of rainfall in England between 1830 and 1881. Symons's Brit. rainf., Lond., 1881 (1882), 18-34. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 386-398.
- HAZEN, H.A. Variation of rainfall west of the Mississippi river. U.S. Signal Service notes. no. vii. 8vo. Wash., 1883, 8 p. (Sig.)
- ROBERTS, ISAAC. On the attractive influence of the sun and moon causing tides, and the variations in atmospheric pressure and rainfall causing oscillations in the underground water in porous strata. Rep. Brit. assoc., Lond., 1883, 405. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 133-134.
- U.S. SIGNAL SERVICE. See : Hazen, H. A. 1883.
- WALLIS, H.S. On the atmospheric pressure during the fall of rain (with discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., ix, 1883, 193-196. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 75.
- KREMSER, V. Ueber die Veraenderunglichkeit der Niederschlaege. Met. Zeitschr., Berl., i, 1884, 93-110. (Sig.) Ciel et terre, Brux., v, 1884-85, 335-339. (analyse par E. Lagrange.) Wochenschrift, Halle, xxvii, 1884, 309-312.
- LAGRANGE, EUG. La variabilité des pluies en Belgique suivant la situation topographique. Ciel et terre, Brux., v, 1884-85, 321-327. (Sig.)
- MODERN and ancient rainfall. Sc. Am., N.Y., L, 1884, 81. (Sig.)
- PERIODICITY of California rainfall. U.S. month. weather rev.,

1885.

## VARIATION OF RAINFALL.

1887.

- Wash., 1884, 28. (Sig.) (From the San Francisco "Daily Alta Californian," Jan. 16, 1884.)
- HOUDAILLE, F. Marche comparée de la pluie et de l'évaporation aux divers mois de l'année. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 191-192. (Sig.)
- LOOMIS, ELIAS. Letter addressed to the Chief of the Bureau of statistics, in regard to the principal sources of rainfall of different sections of the United States. In : U.S., Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U.S., Wash., 1885, app. 6, p. 208. (Sig.)
- SCOTT, R.H. On the diurnal range of rainfall at the seven observatories in connexion with the meteorological office, 1871-80. Quart. weather rep. met. office, Lond., 1877, (1885), (13)-(34). (Sig.)
- SNOW, F.H. Is the rainfall of Kansas increasing? Science, Cambr. 7, 1885, 12-13. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 6-7.
- IS OUR average rainfall diminishing? Sc. Am., N.Y., liv, 1886, 96. (Sig.)
- BLANFORD, H.F. The eleven-year periodical fluctuation of the Carnatic rainfall. Nature, Lond., xxxvi, 1887, 227-229, 293-294. (Sig.)
- . On the diurnal variation of the rainfall at Calcutta. Indian met. mem., Calc., iv (pt. 1), 1887, 39-46, 1 pl. (Sig.)
- COEURDEVACHE, PAUL. Durée de la pluie en heures au Parc-de-Saint-Maur et à Perpignan en 1885. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 70-71. (Sig.)
- HARRINGTON, M.W. Is the rainfall increasing on the plains? Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 369-373. (Sig.)
- HAZEN, H.A. Droughts in Kansas and Texas, and secular variation in rainfall. U.S. month. weather rev., Wash., 1887, 119. (Sig.)
- LANG, CARL. Schwankungen der Niederschlagsmengen und Grundwasserstaende in Muenchen 1857-86. Beob. met. Stat. Bayern, Muench., ix, 1887, p. xxviii-xl. (Sig.)
- STRACHEY, RICHARD. The Carnatic rainfall. (Reply to H F. Blanford) Nature, Lond., xxxv, 1887, 267-268. (Sig.)
- SEE also : Rainfall in general, and - Distribution of rainfall.

## HEAVY RAINFALL.

1565.

1725.

URSINUS, ADAM. Wahrhaftige History : Des Grewlichen Ungewitters und Wolckenbrust so sich in diesem 1565 Jahr Im Land zu Dueringen ... hat zugetragen. 4to. (Nuernb.), 1565.

WITHER, G. A memorandum to London occasioned by the pestilence ..... also a sacrifice for prevention of the dearth feared and portended by immoderate rains in June and July 1663. 12mo. (Lond., 1663?)

BOYLE, ROBERT. Occasional discourses, viz., on the prodigious wet weather that happened the summer that Colchester was besieged (1648). 8vo. Lond., 1665.

EXTRAORDINARY thunder and lightning in the N. of Ireland, with the sad effects of the fall of a cloud. 1680.

M---, M--. See : Weise, C. 1701.

WEISE, CHRISTIAN. Curioese Gedancken von Wolcken-Bruechen. Aus dem Lateinischen durch M. M. 12mo. Dresd., Leipz., 1701. 29 p.

AN ACCOUNT of a storm of rain that fell at Denbigh in Wales. (1706.) Phil. tr., Lond., xxv, 1706-7, 2342-2344.

THORESBY, RALPH. Part of a letter, concerning some Roman antiquities found in Yorkshire; and a storm of thunder, lightning, and rain, that happened there, August 5, 1708. Phil. tr., Lond., xxvi, 1708-9, 289-291.

SCHEUCHZER, J. J. Ex lexico diluviano specimen etc. Ephem. ac. nat. cur., Francfurti, 1717.

(KANOLD, JOHANN.) Von Wolckenbruechen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., x, 1719, 584-586.

THORESBY, RALPH. Letter - concerning the effects of a violent shower of rain in Yorkshire. (1722.) Phil. tr., Lond., xxxii, 1722-23, 101-103.

TRAUTMANN, CHRISTIAN. Wolcken-Brueche. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxxii, 1725, 503-504.

WOLCKEN-BRUECHE. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxxii, 1725, 504-507.

1726.

## HEAVY RAINFALL.

1817.

- (KANOLD, JOHANN.) (Gewitter und ungewoöhnliches Regenwetter 1-4 Aug. 1725.) Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxxiii, 1726, 166-.
- SAMMLUNG von .... Nachrichten, der 1736 geschehenen Wasserfluthen, Regen, Wolckenbruechen und Wasserschaeden in vielen Orten Teutschlands. 4to. Leipz., 1736. Continuirte Sammlung vieler Nachrichten etc. 4to. Leipz., 1736.
- (OM ET starkt skyfall.) Handl. Ak., Stockh., viii, 1747, 159. Abh. schwed. Ak., Hamb., viii, 1747, 175.
- HAZEN, WILLEM v. Extract of a letter - concerning the quantity of rain, which fell at Leyden in the year 1751. (1752.) Phil. tr., Lond., xlvii, 1751-52, 360.
- RAAB, ANDREAS. Progr. de pluvia extraordinaria. 4to. Norimbergae 1756.
- GADOLIN, J. De pluviis prodigiosis (diss. acad.). 4to. Aboae, 1759.
- RUINEN, welche der Wolkenbruch von 8 Mai 1778 zu Graefenberg (in Franken) veranlasste. 8 radierte Ansichten auf 6 Kupferblaetter mit Erklærung. Sq. fol. (1778?)
- SCHEIBEL, J.E. Nachtrag zu Carl v. Froebel's Abhandlung ueber das den 22 Jun. 1783 erfolgte ausserordentliche grosse Wasser u.s.w. N. oekon. Nachr. Ges. Schles., Bresl., iv, 1783, 41.
- REPORT on the great rain-storm. 8vo. Chester, 1784.
- RELACION de la lluvia tempestuosa y subsecuente avenida del Rio Segura; y de las desgraciados consecuencias de una y otra, ocur/ en la ciudad de Orihuela en los dias 15, 16 y siguientes del mes de noviembre de este - Memorial literario, Madrid, xv, 1788, 650-664.
- DUVALL, GRAFTON. A history of the extraordinary season of 1804; and of the luxuriant vegetation, great rains, and subsequent sickness in August, September, and October, as they appeared near the river Monocasy and in the upper parts of Maryland. Med. reposit., N.Y., viii, 1805, 374-383; ix, 1806, 7-24, 165-177.
- POITEVIN, JACQUES. Sur les pluies extraordinaires qui ont eu lieu à Montpellier, et aux environs, pendant l'été et l'automne de 1804, depuis le mois de Messidor au 12, jusqu'au 1. Pluviose au 13. Rec. bull. soc. sc., Montpellier, ii, 1805, 166-168.
- MULLE, --. Korte schets of beproef op den zekeren oorspronk van de buitengewoone en overloedige regens in de Nederlanden in 1816 en 1817. 8vo. (1817?)



1819.

## HEAVY RAINFALL.

1844.

- TARDY de la BROSSY, --. Notice d'une averse remarquable, et considérations sur la mesure de l'eau de pluie. Bibl. univers. Genève, x, 1819, 92-97.
- DWIGHT, B.W. An account of a remarkable storm which occurred at Catskill, July 26, 1819. Am. j. sc., N.Haven, iv, 1822, 124-142. (Sig.)
- EIN WOLKENBRUCH in der Saechsichen Schweiz. Ann. Phys., Halle, lxxiv, 1823, 302. ( From, Dresden. Abent-Zeit., N. 77, 1822.)
- SCHUEBLER, GUSTAV. Ueber die Menge des im Jahre 1822 in einigen Gegenden Wuerttembergs gefallenen Regen-und Schneewassers. J. Chem. Phys. Nuernb., xxxviii (-Jahrb. viii), 1823, 177-182. Corresp.-Bl. landw. Ver., Wuerttemb., 1823.
- Ueber die ungewoehnliche Ueberschwemmung zu Ende Octobers des Jahres 1824 und die dabei in verschiedenen Gegenden Wuerttembergs gefallene Regenmenge. Ann. Phys. Chem., Leipz., iii, 1825, 145-154. Arch. Naturl., Nuernb., vii, 1825.
- MUELLER, C.H. Wolkenbruch am 11. Juni 1827 in der Herrschaft Glatz. Uebers. schles. Ges., Bresl., 1827.
- HOMERES-FIRMAS, L.A.d'. Mémoire sur les funestes effets des pluies du mois de Mai 1829. Bibl. univers., Genève, xiv, 1829, 248-252.
- QUETELET, L.A.J. Observations sur la quantité de pluie qu'il a recueillie à l'Observatoire de Bruxelles, pendant l'année 1833. Bull. ac. sc., Brux., i, 1832-34 (1836), 109-110. (Sig.)
- Pluie extraordinaire. Bull. ac. sc., Brux., vi, 1839, 494-499. (Sig.) Compt. rend., Par., viii, 1839, 980. Ann. Phys. Chem., Leipz., xlviii, 1839, 384.
- FORBES, J.D. On excessive falls of rain. Rep. Brit. assoc., 1840 (pt. 2), 43-44. (Sig.)
- HOWARD, LUKE. On the wet summer of 1839. Pr. roy. soc., Lond., iv, 1840, 203. (Sig.) Also in his, Met. papers. pt. 2. 4to. Lond., 1850, p. 15a-19a.
- VALZ, J.E.B. Pluie diluviale. Compt. rend., Par., x, 1840, 199. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., li, 1840, 173.
- BACHE, A.D. Diagram of the direction and force of the wind, and amount and rate of rainfall during the severe gust of 2nd April 1841. Pr. Am. phil. soc., Phila., ii, 1841-43, 56-57. (Sig.)
- DELAWARE COUNTY INSTITUTE OF SCIENCE. Report of a committee of the .... on the great rain storm and flood, which occurred

1845.

## HEAVY RAINFALL.

1857.

- DELAWARE COUNTY INSTITUTE OF SCIENCE. (Cont.) in that county on the fifth of August, 1843. 8vo. Chester, 1844. 52 p., 1 map
- CEAHAY, J.G. Sur les pluies du mois de mai 1845. Bull. ac. sc., Brux., xii, 1845, 540-541. (Sig.)
- ROWELL, G.A. (Ungewoehnliche Regenfaelle in mittleren Breiten.) Ann. Phys. Chem., Erg., Leipz., ii, 1848, 511-512. From, Edinb. n. phil. j., xl, 1846, 232.
- SACC, FRÉDÉRIC. Sur les pluies torrentielles du 18 décembre dans le midi et le centre de la France. Bull. soc. sc. nat., Neuchâtel, ii, 1846-47, 46-49.
- QUETELET, L.A.J. Sur les orages du 15 août 1850. Bull. ac. sc., Brux., xvii, 1850 (pt.2), 317-320. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. On the extraordinary fall of rain in the neighborhood of London. Pr. roy. soc., Lond., vi, 1851, 39-41. (Sig.)
- FRERE, H.B.E. A report on the heavy rain in Scinde, in 1851, and its effects on cultivation, &c., in the Kurrachee Collectorate. Tr. geogr. soc., Bombay, x, 1852, 230-233.
- MARTINS, C.F. Sur les quantités de pluie tombées à Montpellier dans les six premiers mois de 1853. Ann. soc. mét., Par., i 1853, 157-159. (Sig.)
- BOLD, T.J. Notes on the effects of the extreme wet winter of 1852-53 on insects. Tr. Tyneside nat. field club., Newcastle-upon-Tyne, ii, 1851-54, 338-342.
- DENISON, W.T. On the heavy fall of rain in Hobart Town on the 26th and 27th of February 1854, with reference to the sewerage, drainage, &c. of the city. (1855.) Papers and pr. roy. soc. V. Diem. Land, Hobart, iii, 1855-59, 1-5. (Sig.)
- MARTINS, C.F. Note sur la quantité de pluie tombée à Montpellier en 1855, et les moyens employés pour la mesurer. (1855.) Mém. ac. sc., Montpellier, iii (sc.), 1855-57, 135-141. Ann. soc. mét., Par., iv, 1856, 47-50. (Sig.)
- Quantités de pluie tombées à Montpellier de 1852 à 1855. Mém. ac. sc., Montpellier, iii (sc.), 1855-57, 224.
- PLIENINGER, W.H.T. Die Gewitter und Wolkenbrueche vom 12 Mai 1853. Wuerttemberg. Jahrb., Stuttg., 1855.
- MARTINS, C.F. Sur la quantité de pluie tombée à Montpellier du 11 au 20 mars 1856. Compt. rend., Par., xlii, 1856, 593-595. (Sig.) L'institut, Par., 1856, 130-131.
- Sur la quantité de pluie tombée à Montpellier du 24 au 28 septembre 1857. Compt. rend., Par., xlv, 1857, 545. (Sig.)
- REISSENBERGER, LUDWIG. Ueber die Regenmenge zu Anfang des diessjaehrigen Maimonates und die dadurch bewirkte Ueberschwam-

1858.

## HEAVY RAINFALL.

1866.

- REISSENBERGER, LUDWIG. (Cont.) *Ming. Verh. u. Mitth. Siebenb. Ver. Naturw., Hermannstadt*, viii, 1857, 83-91.
- GLAISHER, JAMES. On the fall of rain on October 22nd, 1857. *Rep. Brit. met. soc., Lond.*, 1857-58, 10-27. (Sig.)
- RUINET, --. Fortes pluies torrentielles. *Ann. ponts et chauss., Par.*, xx, 1860.
- DAVY, JOHN. Notice of an unusual fall of rain in the Lake district in January 1829. *Tr. roy. soc., Edinb.*, xxii, 1861, 41-49. (Sig.)
- HARRIS, J.C. Note on the rainfall in the basin of the river Mahamuddy and the floods consequent thereupon. *J. Asiat. soc. Bengal, Calc.*, xxx, 1861, 216-220. *J. geogr. soc., Lond.*, xxxv, 1865, 73-74.
- CRESSON, J.C. Account of the rainstorm of September 12 (1862), in Philadelphia. *J. Frankl. inst., Phila.*, xliv, 1862, 281-283. (Sig.) *Pr. Am. phil. soc., Phila.*, ix, 1862-64, 59.
- MARTINS, C.F. Sur l'orage qui a éclaté le 11 octobre 1862 à Montpellier. *Compt. rend., Par.*, lv, 1862, 644. (Sig.)
- POÏY, ANDRÉ. Aguacero en la tarde del 9, de 3h. 12' à 9h. 35'. *El diario de la marina, Habana*, Mayo, 11, 1862.
- BURMEISTER, K.H.K. Die Regenverhaeltnisse der Argentinischen Republik im Allgemeinen, und der ungewöhnlich starke Regenfall in Tucuman zu Anfang des Jahres 1863 in Besonderen. *Petermann's Mitth., Gotha*, 1864, 9-14. (Sig.)
- MARTINS, C.F. Sur la quantité de pluie tombée au Jardin des plantes de Montpellier en décembre 1864. *Compt. rend., Par.*, lx, 1865, 41-42. (Sig.)
- VERNON, G.V. Note on the rain-fall of 1864. *Pr. lit. phil. soc., Manchester*, iv, 1865, 85-86.
- ENGELMANN, GEORG. Heaviest rains in Saint Louis in every year from 1838-1865, and all rains over four inches during that period. *Tr. ac. sc., St. Louis*, ii, 1866-68, 266-267. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Ueber die groessten Regenmengen in Oesterreich. *Zeitschr. Met., Wien*, i, 1866, 145-157, 161-169, 282-283; ii, 1867, 31.
- MELDRUM, CHARLES. Rainfall and flood at Port Louis, Mauritius, 12th Feb. 1865. *Symons's met. mag., Lond.*, i, 1866, 10-11. (Sig.)
- PRETTNER, JOHANN. Die diesjaehrigen Fruhlings-Niederschlaege in den Ost-Alpen. *Zeitschr. Met., Wien*, i, 1866, 87-89.
- SYMONS, G.J. On the fall of rain in September, 1866. *Symons's met. mag., Lond.*, i, 1866, 75-78. (Sig.)

1866.

## HEAVY RAINFALL.

1869.

- ZSCHOKKE, TH. Wassermangel in d. Schweiz, besonders im Kt. Aargau 1864-65. Aargau, 1866.
- ARGELANDER, F.W.A. Ueber die Regenmenge des monats Mai 1866. Verh. natürl. Ver., Bonn, xxiv, 1867.
- SYMONS, G.J. Excessive rainfall, July 26th, 1867. Symons's met. mag., Lond., ii, 1867, 75-78. (Sig.)
- YOUNG, W.J. Cloud-bursts. Smithson. rep., Wash., 1867, 471-472. (Sig.)
- HANN, JULIUS. Ueber die Witterungsverhältnisse und die Niederschläge vom 11 Sept. bis 10 Oct. 1868. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 513-522. (Sig.)
- HERVÉ-MANGON, C.F. Sur quelques mesures exceptionnelles de la pluie du France. N. soc. mét., Par., i, 1868, 226-227. (Sig.)
- PRETZELT, --. Ungewöhnlicher Regenfall im sudoestlichen Ungarn. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 392-393. (Sig.)
- SONREL, L. Sur les bourrasques et les pluies de septembre 1868. Ann. soc. mét., Par., xvi, 1868, 163-171. (Sig.) N. soc. mét., Par., i, 1868, 314-316.
- SYMONS, G.J. On how many days in the year will half-an-inch of rain fall? Symons's Brit. rainf., Lond., 1867 (1868), 22-28 (Sig.)
- WOLF, RUDOLF. Regenmenge in der Schweiz vom 17. Sept. bis 6. Oct. 1868. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 582-585. (Sig.)
- CANTONI, GIOVANNI. Su le piogge dell' autunno 1868 nell'alta Italia. Rend. ist. lomb., Milano, ii, 1869, 403-415. Met. ital. suppl., Roma, 1869, 3-4. Also, 8vo. Milano, 1869.
- LAPSCHIN, W.J. Wolkenbruch zu Odessa. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 391-392. (Sig.)
- MANN, R.J. On an exceptionally heavy rainfall and a destructive flood in the colony of Natal, in the month of August 1868. Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-1869, 231-236. (Sig.)
- MENZIES, W. On the importance of registering the maximum rainfall that may come in the minimum time. Symons's Brit. rainf., Lond., 1868 (1869), 55-56. (Sig.)
- SCHIEDERMAYER, CARL. Wolkenbruch (Juli 1869). Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 444-445. (Sig.)
- T(ACCHINI,)P(IETRO). La pioggia in Aprile 1869. Bull. met. r. oss., Palermo, v, 1869, 46-47.
- WESELOWSKY, CARL. Wolkenbruch zu Arvaváralja. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 464. (Sig.)
- AMOUNT of rain collected in rain gauges, at the several stations named, during the great storm which ended in Mass. Oct. 4,

1870.

## HEAVY RAINFALL.

1873.

- 1869, and produced destructive floods in many rivers in the eastern part of the United States. 4to. (Lowell (?), 1869.)
- BAKER, W.C. Hertfordshire rainfall in June and July 1870. Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 123-125. (Sig.)
- MARTINS, C.F. Météorologie du mois de mai 1870 à Montpellier. Ann. soc. mét., Par., xviii, 1870, 64-65. (Sig.)
- PRETTNER, JOHANN. Grosse Regenmengen im November in Kaernthen (1870). Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 642-643. (Sig.)
- SYMONS, G.J. The floods in East Lancashire (July 9th, 1870). Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 106-108. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Der Winter 1870 im osten Russlands. Zeitschr. Met. Wien, v, 1870, 340. (Sig.)
- . Witterung im suedoestlichen Russland im Sommer 1870. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 457-458. (Sig.)
- UEBER den Wolkenbruch zu Nagy-Bun. (13. Mai 1870.) Zeitschr. Met. Wien, v, 1870, 340-342. (Sig.)
- UNGEOEHNliche Regenmengen im Juli 1870. Zeitschr. Met., Wien, v 1870, 428-429. (Sig.)
- ALTH, T.v. Regenmenge und Ueberschwemmungen in der Bukowina. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 254. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. (Rains in Russia in the summer and autumn of 1870.) Izvestia russk. geogr. obsht., St. Petersb., vii, 1871, 86-89.
- . Niederschlaege in Russland Sommer und Herbst 1870. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 73-74. (Sig.)
- NAUDIN, CHARLES. Sur la météorologie des mois d'août et septembre 1872, à Collioure. Ann. soc. mét., Par., xx, 1872, 153-154. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Sulle piogge di Ottobre 1872. Met. ital. suppl., Roma, 1872. Also, fol. Roma, 1872.
- TOUCHIMBERT, SANSAC de. Note sur les pluies de janvier 1872 et sur les aurores boreales de même mois 1872. Bull. soc. agr. Poitiers, 1872, 19-23.
- BUCHAN, ALEXANDER. The specialties of the weather of 1872. (1873) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., iv, 1873-75, 15-24. (Sig.)
- LANCASTER, A. Sur les pluies extraordinaires des mois de novembre et de décembre 1872. Annuaire obs., Brux., xli, 1874 (1873) 382-385. (Sig.)
- MANN, R.J. Heavy rainfall in Durban, Natal, March 4, 1873. Quart. j. met. soc., Lond., i, 1873, 266. (Sig.)
- PRETTNER, JOHANN. Regen und Ueberschwemmungen in Kaernten in der ersten Decemberhaelfte 1872. Zeitschr. Met., Wien, viii,

1873.

## HEAVY RAINFALL.

1877.

- PRETTNER, JOHANN. (Cont.) 1873, 8-9. (Sig.)  
 ----- Winter zu Ffingsten. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873  
 192. (Sig.)
- QUETELET, L.A.J. Sur les pluies extraordinaires des mois de novembre et de décembre 1872. Annuaire obs., Brux., xli, 1874 (1873), 382-385. (Sig.)
- WOLKENBRUCH ueber Wien am 29. Jun. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 221. (Sig.)
- UEBER den Wolkenbruch der am 25. Mai 1872 in Boehmen niederging. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 234-235. (Sig.)
- CHAMBERLAIN, J. Theory of cloud bursts. Overland month., San Francisco, xiv, 1874, 464.
- FREI, J.L. Hagelwetter und Wolkenbrueche im Juni und Juli 1873. Alpenpost, Glarus, v, 1874.
- SYMONS, G.J. The rainfall of July 11th, 1874. Symons's met. mag. Lond., ix, 1874, 97-100. (Sig.)  
 ----- On the floods in England and Wales during 1875, and on water economy. Pr. inst. civ. eng., Lond., xlv, 1875-76, 1-18. Symons's met. mag., Lond., x, 1875, 97-111. (Sig.)
- BILLWILLER, ROBERT. Die Niederschlaege im Juni 1876 in der Schweiz. Schweiz. met. Beob., Zuerich, xi, 1874 (1876), p. vii-xii, 1 pl. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 361-363. Arch. sc. phys. nat., Genève, lvii, 1876, 230-232. Gaea, Koeln, Leipz., xii, 1876, 501-502.
- DENNING, W.F. On sixteen months' rain at Bristol. Quart. j. met. soc., Lond., iii, 1876-77, 105. (Sig.)
- DESCHMANN, CARL. Maiwetter in Krain. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 187-188. (Sig.)
- SCHIEFFERDECKER, W.F. Ueber die Regenverhaeltnisse dieses Jahres. Schr. phys.-oekon. Ges., Koenigsb., xvii, 1876, 27-29.
- TICE, J.H. The great rainfall of the summer of 1875. Am. met., St. Louis, i, no. 3, 1876, 50-56. (Sig.)
- CROVA, A. Note sur les pluies du mois de septembre 1875 dans la région de l'ouest Méditerranéen. Atlas mét. obs., Par., 1875 (1877), p. D. 19, 1 pl. (Sig.) Bull. assoc. sc. France Par., xviii, 1876, 285-287. Bull. int. obs., Par., 5, 8 février, 1876.
- HINRICHS, GUSTAVUS. The great thunder storm of August 27 to 29, 1877 and heavy rains in Iowa (1861-1877). Iowa weather rep. Iowa City, 1877. (Sig.) Iowa agr. rep., Des Moines, 1877, 649-656.
- REMARKABLE results of evaporation and rainfall. Sc. Am. N.Y.,

1877.

## HEAVY RAINFALL.

1881.

- xxxvi, 1877, 257. (Sig.)
- CLOUD bursts in Nevada. (1877.) Kansas City rev., i, 1877-78, 51-52. (Sig.)
- BILLWILLER, ROBERT. Die Niederschlaege vom 3. Juni 1878 in der Nordostschweiz. Schweiz. met. Beob., Zuerich, xiii, 1876 (1878), p. xxv-xxviii, 1 pl. (Sig.)
- ELLIS, WILLIAM. Note on the great rainfall of April 10th to 11th 1878, as recorded at the Royal observatory, Greenwich. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 207-210. (Sig.) Athenaeum, Lond., 1878, i, 673.
- FLETCHER, J.E. Heavy rainfall at Pakawan, Golden Bay. In, Wellington, Colonial museum. Met. rep., 1877. 8vo. Wellington, 1878, p. 83.
- FRANCIS, J.B. Distribution of rainfall during the great storm Oct. 3rd and 4th 1869. Tr. Am. soc. civ. eng., N.Y., vii, 1878, 224-235.
- FRÉNOY, --. Déluge périodiques, conséquences de la précession des équinoxes. 8vo. Aix-les-Bains, 1878.
- LANCASTER, A. Sur la pluie tombée à Bruxelles en 1877 et 1878. Annuaire obs., Brux., xlv, 1879 (1878), 339-347. (Sig.)
- RENOU, ÉMILIEN. Résumé des observations météorologiques au Parc-Saint-Maur 1878. Ann. soc. mét., Par., xxvi, 1878, 230-231. (Sig.)
- SYMONS, G.J. The June thunder storms. Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 81-89, 97-99. (Sig.)
- Heavy rainfalls. (1878.) Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 41, 68-70, 105-107, 121-124. (Sig.)
- VÁNCZA, MICHAEL v. Zum Wolkenbruch in Miskolcz. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 365. (Sig.)
- LANCASTER, A. Pluies extraordinaires du mois de juillet 1879. Annuaire obs., Brux., xlvii, 1880 (1879), 314-316. (Sig.)
- FORNIONI, CELSO. Osservazioni di una pioggia dell'anno 1879 calcolato sulle osservazioni della R. Specola di Brera. Rend. ist. lomb., Milano, xiii, 1880, 441-442.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur le mois de mai 1880. Ann. soc. mét., Par., xxviii, 1880, 149-150. (Sig.)
- KUNZE, M.F. Wolkenbruch in Tharand. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 300. (Sig.)
- LANCASTER, A. La pluie en Belgique pendant le mois de décembre 1880. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 4-9. (Sig.)
- Quelques phénomènes météorologiques dans leurs manifestations extrêmes. - Pluie. Ciel et terre, Brux., ii,

1881.

## HEAVY RAINFALL.

1881.

- LANCASTER, A. (Cont.) 1881-82, 314-327. (Sig.)  
 VINCENT, J. La pluie et les inondations. (1881.) Ciel et terre, Brux., 1, 1880-81, 484-487. (Sig.)  
 ZIEMER, HERMANN. Die groessten Regenmengen eines Tages. Peterman's Mitth., Gotha, xxvii, 1881, 201-208. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 444-445. Naturforscher, Berl., xiv, 1881, 261-262.  
 SEE also : Floods.

1882.

1884.

- NEW JERSEY WEATHER SERVICE. The great storm of Sept. 20, 21, 22, & 23 (1882). New Jersey weather review, Sept. 3, 1882, 3-4, 2 maps. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 168-170. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 175. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 277. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-4, 310-311.  
 TEISSERENC de BORT, LÉON. Sur une pluie terreuse, tombée aux îles Canaries le 21 février 1883. Ann. bur. centr. mét., Par., 1882, iv, 125-134, 19 pl. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 251-252.  
 AUSSERORDENTLICHER Regenfall in Wien. Zeitschr. Met., Wien, xvii 1882, 371-372. (Sig.)  
 NACHTRAEGE zu den groessten taeglichen Regenmengen. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 148-149. (Sig.) Ciel et terre, Brux iv, 1883-4, 95.  
 LEYST, ERNST. Regen im Juli 1882. Repert. Met., St. Petersburg, viii, 1883 (kl. Mitth.), 20-24. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 175. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 277-278. (SYMONS, G.J.) Heavy rain in North London, Sept. 17th. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 167-169. (Sig.)  
 THE RAIN-STORM in Ontario on July 10. Month. weather rev., Toronto, July 1883. (Sig.) Science, Camb., ii, 1883, 446.  
 BURDER, G.F. Remarkable rain. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 93. (Sig.)  
 CLAUS, --. Ueber die Regenfaelle im Juni. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 339. (Sig.)  
 NIPHER, F.E. On the relation between the violence and duration of maximum rains. Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 241-242.



1884.

## HEAVY RAINFALL.

1887.

- NIPHER, F.E. (Cont.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 41. (Sig.)
- PEARSON, A.N. A heavy Indian rainfall. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 96, 123-125. (Sig.)
- STOOKE, T.S. Heavy rain during gale of October 13th, 1881. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 141. (Sig.)
- (HEAVY rainfalls in Tennessee, March 25th and April 14th.) Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 106. (Sig.)
- (HEAVY rainfalls in Texas in May.) Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 157. (Sig.)
- A HEAVY Indian rainfall and its result. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 76-77. (Sig.)
- HEAVY rain in the northwest of Scotland. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 167-168. (Sig.)
- SEYFFERTITZ, CARL v. Wettersturz. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 104-105. (Sig.)
- STRIEBY, --. Remarks concerning a "cloud-burst" in Colorado during the evening of the 25th of July, 1885. U.S. month. weather rev., Wash., 1885, 181-182. (Sig.) From the Daily Gazette, Denver, Colo.)
- ZOEPPRITZ, KARL. Excessiver Regenfall. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 141. (Sig.)
- UNGEWOEHNLICHER Regenfall in Schottland. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 33. (Sig.)
- REGENFALL und Sturm am 15. und 16. October 1885 in den Alpen. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 515-516. (Sig.)
- FOX, W.L. (Heavy rainfall at Falmouth, Sept. 5th.) Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 138. (Sig.)
- HANN, JULIUS. Ausserordentlicher Regenfall in Wien und Umgebung. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 314-315. (Sig.)
- PROHASKA, KARL. Gewitter und Regenguesse am 23. und 24. September 1886 in den Suedalpen. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 552-553. (Sig.)
- WALLIS, H.S. Remarkable showers. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 144-147. (Sig.)
- HEAVY rain at Cape Town, March 8th, 1886. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 57. (Sig.)
- THE WEATHER of the ice saints' festivals of 1886 (May 11, 12, & 13). Nature, Lond., xxxiv, 1886, 79-80. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 70.
- U.S. SIGNAL SERVICE. Heavy rainfalls at Washington City. U.S. month. weather rev., Wash., 1887, 307. (Sig.)
- SEE also : Floods.

## DROUGHT.

1570.

1855.

- WARHAFTIGE, doch erschroekliche beschreybung, der grewlichen Wassernot, so geschehen ist zu Antorffin in dem Niderland den 1. Nouembris .... 4to. Augspurg, 1570.
- TITIUS, J.D. Siccitas anni superioris 1766 et aquarum diminutio insolita. 4to. Lipsiae, 1767.
- URSACHEN der grossen Duerre des Jahres 1766. N. Hamburg, Mag., xiii, 1773, 482-495.
- OSSERVAZIONI meteorologiche sulla siccità dello scorso inverno. Racc. opusc., Ferrara, i, 1779, 229-231.
- HUTCHINSON, B. Observations on the dryness of the year 1788. Phil. tr., Lond., lxxix, 1789, 37-39. (Sig.) J. phys., Leipz., ii, 1790, 79-81.
- BLAKE, JAMES. Some account of the severe drought in 1740. Collect. hist. soc., Mass., Bost., 1800, 239.
- COTTE, LOUIS. Notes sur la chaleur et la sécheresse extraordinaires de l'été de l'an viii. J. phys., Par., ii, 1800, 216-230.
- CHRIST, J.L. Beobachtungen-ueber die heisse und trockene Witterung des Sommers 1800. 8vo. Frankf.-a.-M., 1801.
- COTTE, LOUIS. Observations faites à Montmorenci sur la chaleur et sur la sécheresse extraordinaires de l'été de l'an ii. J. phys., Par., lviii, 1804, 249-256.
- . Note sur la chaleur et la sécheresse de l'été de l'an xi. Connaiss. des temps., Par., 1806, 505-507.
- SEVERE drought in Massachusetts in 1749. Collect. Mass. hist. soc., Bost., viii, 1809, 239.
- KASTNER, K.W.G. Die grosse Trockene im Jahre 1832. Arch. Chem. Met., Nuernb., vii, 1833, 85-89.
- KOEHLER, --. Kurze Beschreibung von heissen und trockenen Sommern, feuchten Jahren, grossen Ueberschwemmungen, u.s.w. von 763 bis auf unsere Zeiten. 8vo. Stuttg., 1834.
- DELLA notabile serenità e siccità dell' anno trascorso. Bibl.

1837.

## DROUGHT.

1865.

- ital., Milano, lxxvii, 1835, 194-201.
- GOTTHELF, JEREMIAS. Die Wassersnoth im Emmenthal am 13. August 1837. Burgdorf, 1838.
- EVEREST, ROBERT. Remarks upon the rain and drought of the last eight seasons in India. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., viii, 1839, 313-315.
- PÉPIN, --. Observations sur l'influence pernicieuse qu'ont eue le froid et la sécheresse de l'année 1840 sur les végétaux de toute espèce. 8vo. Par., 1842. Mém. soc. agr., Par., 1842.
- DIE WASSERSNOTH am Niederrhein im September. 1852. 12mo. Strassb. (1852.)
- FLINT, C.L. Agriculture and climate. (The drought of 1854.) Mass. agr. rep., 1854 (pt. 2), 29-83.
- . The drought of 1854. Mass. agr. rep., 1854 (pt. 2), 85, 157, 174, 178, 182, 232, 415, 443.
- BENEFICIAL effects of drought. Ohio cultivator, xi, 1855, 23, 372.
- BELGRAND, E. Note sur les sécheresses de 1857 et 1858. Ann. soc. mét., Par., vi, 1858, 246-254. (Sig.)
- BARRAL, J.A. Mémoire sur la sécheresse de l'année 1858 et sur les crues et diminutions de la Seine depuis 140 ans. Ann. chim., Par., lvii, 1859, 191-213. (Sig.) Compt. rend., Par., xlvi, 1859, 1088-1089. Année sc. industr., Par., iv, 1860, 60-61.
- NOHL, THEODOR. Die Duerre in den Jahren 1857 und 1858. Landwirth. Zeitschr., Kurhessen, v, 1860?
- WATSON, JOHN. On the drought of 1858. Tr. Tyneside nat. field club, Newcastle-upon-Tyne, iv, 1858-60, 106-110. Also, 8vo. Newcastle, 1860.
- DAVY, JOHN. On a universal drought in the lake district in 1859. Tr. roy. soc., Edinb., xxii, 1861, 313-318. (Sig.)
- LES GRANDS étés ou les sécheresses historiques. Année sc. industr., Par., viii, 1864, 132-144.
- FOURNET, J. Première série d'aperçus sur la phase sèche de 1864-1865. Ann. soc. agr., Lyon, ix, 1865, 474-513. Résumé, comm. hydrom., Lyon, xxi, 1864, 1-41.
- NOWAK, A.F.P. Ueber die nassen und trockenen Jahre. Sitzungsber. boehm. Ges., Prag, 1865 (pt. 2), 39.
- RAMSAY, ALEXANDER. Observations on the rainfall on an area of 4,504 acres in the Glencorse district in the year 1863, and in the separate months of April, May, June, July, August, September, and October (being the period of the drought) of 1864. (1865.) Tr. Scot. soc. arts, Edinb., vii, 1865-68, 14-29.

1866.

## DROUGHT.

1874.

- McLAREN, JOHN. Periods of drought at Cardington (near Bedford.) Symons's met. mag., Lond., i, 1866, 42. (Sig.)
- MUELLER, FERDINAND v. Prevention or mitigation of drought in Australia. J. bot., Lond., iv, 1866, 28-30.
- DER REGENFALL in Suedaustralien. Petermann's Mitth., Gotha, 1866 235. (Sig.)
- HANN, JULIUS. Die Vorschlaege zur Milderung der Sommerduerre in Ungarn. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 247-252. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Die Periode der Duerre in Wien. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 522-528. (Sig.)
- KRAFFT, GUIDO. Sommerduerre in der kleinen ungarischen Ebene. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 409-410. (Sig.)
- DU PEYRAT, A. La sécheresse en 1870 dans l'océan Indien et la Méditerranée. N. soc. mét., Par., iii, 1870, 233-234. (Sig.) Bull. int. obs., Par., 9, 10, août 1870.
- HUETTE, (and others). Sur la grande sécheresse. Bull. assoc. sc. France, Par., vii, 1870 (1. sem.), 417-418; viii, 1870 (2. sem.), 10-11, 17, 38, 40, 69, 102, 118.
- MARIE-DAVY, H. Les sécheresses en France. (1688-1870). Bull. int. obs., Par., 29, 30 juin, 1, 2, 3, 4, 5 juillet 1870. (Sig.)
- PROU, V. Moyen de combattre la sécheresse en accélérant la débâcle des glaces polaires. Cosmos, Par., vii, 1870, 11-12.
- SAILLARD, C. Observations faites à Bar-sur-Seine (Aube).- Mois de mai 1870. Bull. assoc. sc. France, Par., viii, 1870 (2. ser.), 38-39.
- SYMONS, G. J. The drought of 1870. Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 103-105. (Sig.)
- TOUCHIMBERT, SANSAC de. De la sécheresse en générale et de ces causes. Bull. assoc. sc. France, Par., viii, 1870 (2. sem.) 140-141.
- HUTCHISON, ROBERT. On the effects of the very dry season of 1868 (1869, 1870) on trees and shrubs in different soils, situations and elevations. Tr. highland soc., Edinb., iii, 1871, 315-330; iv, 1872, 100-109; v, 1873, 83-90.
- MICHIE, C. Y. On the effects of the dry season of 1868 on trees and shrubs. Tr. highland soc., Edinb., iii, 1871, 330-349.
- LAPHAM, I. A. The great fires of 1871 in the northwest. J. Frankl. inst., Phila., lxiii, 1872, 413-417. (Sig.)
- LEMOINE, GEORGES. Comparaison des grandes sécheresses en France et dans l'Allemagne du Nord. Ann. soc. mét., Par., xxii, 1874, 144-148. (Sig.)
- NAUDIN, CHARLES. Sur les six premiers mois de l'année 1874, à Colliome. Ann. soc. mét., Par., xxii, 1874, 171-173. (Sig.)

1874.

## DROUGHT.

1881.

- RENOU, ÉMILIEN. Sur la sécheresse actuelle. N. soc. mét., Par., vii, 1874, 21-22. (Sig.)
- BERENDEI, ANTON. Secetele în România. (Droughts in Roumania). Revista sc., Bucuresci, v, 1875, 277-279.
- LANCASTER, ALBERT. Sur la sécheresse des mois de février, mars et avril 1875. Bull. ac. sc., Brux., xxxix, 1875, 826-831. (Sig.) Annuaire obs., Brux., xliii, 1876 (1875), 223-229. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 236-237. Bull. int. obs., Par., 23 juillet 1875.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur la sécheresse de 1875. L'institut, Par., iii 1875, 318-319. N. soc. mét., Par., viii, 1875, 154. (Sig.)
- BORIUS, ALFRED. Note sur une sécheresse extrême à St. Louis (Sénégal.) N. soc. mét., Par., ix, 1876, 74-75. (Sig.)
- DRAPER, DANIEL. The drought of 1876. Rep. regents univ., N.Y., Alb., 1876, 5-6.
- BLANFORD, H.F. Meteorology of the Indian famine year. (To the editor of the Times). (Calcutta, 1877.)
- SYMONS, G.J. Agricultural depression and bad seasons. Symons's Brit. rainf., Lond., 1876 (1877), 24-30. (Sig.)
- GOSLIN, S.B. How to avert or mitigate famine and droughts. A pressing question answered. 8vo. Lond., 1878.
- HOSIE, ALEXANDER. Droughts in China, A. D. 620 to 1643. J. N. China branch, Asiat. soc., Shangh., xii, 1878, 51-89.
- LOWE, E.J. The coming drought, or the cycle of the seasons. With a chronological history of all the droughts and frosts as yet found recorded from A. D. 134 to the present time. 8vo. Lond., 1880.
- BOITEL, --. Sécheresse de la province d'Oran en 1881. Ann. agron. Par., vii, 1881, 370-376. (Sig.)
- HEINSE, J.P. Thueringens Merkwuerdigkeiten der Vorzeit. (Wet and dry years.) 8vo. Rudolstadt, n.d.

1882.

1883

- BULARD, CHARLES. Météorologie. Sécheresse et inondations. Avant de reboiser protégeons nos forêts contre les incendies. 8vo. Alger, 1882. 27 p. (Sig.)
- A SUMMER without rain. Sc. Am., suppl., N.Y., xiv, 1882, 5670. (Sig.)
- REIS, PAUL. Die periodische Wiederkehr von Wassernoth und Wasser-

1884.

## DROUGHT.

1887.

- REIS, PAUL. (Cont.) mangel im Zusammenhange mit den Sonnenflecken, den Nordlichtern und dem Erdmagnetismus. 8vo. Leipz., 1883, viii, 123 p. (Sig.)
- PRINCE, C.L. Heat and drought of the past summer (1884). Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 292-293. (Sig.)
- MORRIS, D. Lecture on the occurrence of droughts, their causes, and the means whereby their effects might be mitigated, modified, or relieved. 8vo. Jamaica, 1885. 30 p. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 53-54. (Sig.)
- PRINCE, C.L. Observations upon the drought and temperature of the summer (of 1885). Fbl. Crowborough, 1885. 1 p. (Sig.)
- . The drouth in South England. Am. met. j., Ann Arbor, ii, 1885-6, 300-301. (Sig.)
- RAYNER, FRANK. Dry dates in 1884. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 25. (Sig.)
- SCOTT, J.W. Dry dates in 1884. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 9-10. (Sig.)
- SYMONS, G.J. Another drought. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 97-98. (Sig.) From : The times, Lond., Aug. 5, 1885.
- ON THE drought and on the rainfall organization. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 98-101. (Sig.) From : The times, Lond., Aug. 5, 1885.
- DROUGHT and weathercocks. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 102-103. (Sig.)
- THE DROUGHT of July 1885. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 120-123. (Sig.)
- BRANDENBURG, E.C. The drought of 1886 in Dakota and Minnesota. U.S. month. weather rev., Wash., 1886, 326. (Sig.)
- (SYMONS, G.J.) Thunderstorms and heavy rains of September 3rd to 5th. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 133-137. (Sig.)
- DUERRE in Guyana. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 37-38. (Sig.)
- PERIODICITY in drouths. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 294. (Sig.)
- UEBER die Gewitterstuerme und Wolkenbrueche im Mai 1886. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 321. (Sig.)
- BRODIE, F.J. The recent drought. Nature, Lond., xxxvi, 1887, 395-397. (Sig.)
- HAZEN, H.A. Droughts in Kansas and Texas, and secular variation in rainfall. U.S. month. weather rev., Wash., 1887, 119. (Sig.)
- (SYMONS, G.J.) The recent drought. (1887.) Symons's met. mag., Lond., xxii, 1887, 81-86. (Sig.)
- . What is a drought? Symons's met. mag., Lond., xxii,

1887.

## DROUGHT.

1887.

- SYMONS, G.J. (Cont.) 1887, 121-123. (Sig.) Rep. Brit. assoc., 1887 (1888), 869.
- U.S. SIGNAL SERVICE. Drought of May to September 1887, with precipitation tables. U.S. month. weather rev., Wash., 1887, 282-284, 307-309. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Die Duerre des Jahres 1885. 8vo. St. Petersb., (1887?)
- THE CHARACTERISTICS of one of the greatest droughts of the century. Symons's met. mag., Lond., xxii, 1887, 113-115. (Sig.)
- THE DRY summer. (1887.) Symons's met. mag., Lond., xxii, 1887, 97-101. (Sig.)
- GRANDES sécheresses. (1887.) Ciel et terre, Brux., iii, 1887-88, 247-248. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 343-344.
- TYPHOID fever in Michigan and the drought. Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887, 348-350. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

- |       |             |       |
|-------|-------------|-------|
| 1791. | In general. | 1857. |
|-------|-------------|-------|
- COTTE, LOUIS. Recherches sur les vents dominans, les quantités moyennes de pluie et le nombre moyen des jours de pluie et de neige, sous les différentes latitudes où l'on a observé. J. obs. phys., Par., xxxix, 1791, 263-270.
- ARAGO, D.F.J. Pluies des tropiques. Annuaire, bur. long., Par., 1824, 165-167.
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. Observations relatives à la pluie des tropiques. Compt. rend., Par., ii, 1836, 109-111. Ann. chim., Par., lxi, 1836, 167-171. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxvii, 1836, 258.
- SMITH, WILLIAM. On the variations in the quantity of rain which falls in different parts of the earth. Rep. Brit. assoc., 1838 (pt. 2), 27-28.
- DOVE, H.W. Ueber die groesste jaehrliche, monatliche, und taegliche Regenmenge auf der Erde. Monatsb. Ges. Erdk., Berl., i, 1840, 112-114.
- DICKINSON, JOHN. Table showing a comparison between the quantity of rain falling on the surface of the earth, and that which penetrated through it. Pr. inst. civ. eng., Lond., ix, 1849-50, 158.
- DOVE, H.W. Ueber die Vertheilung der Regen in der gemaessigten Zone. Ber. Verh. Ak., Berl., 1854, 19-26. Ann. Phys. Chem., Leipz., xciv, 1855, 42-59. Am. j. sc., N.Haven, xx, 1855, 397-402; xxi, 112-117. Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, iii, 1855 (?) 391-393.
- SIMMONDS, F.L. Observations on the rainfall of various countries. J. civ. eng. arch., Lond., 1855, 8 p.
- HOPKINS, THOMAS. On certain arid countries, and the causes of their dryness. J. geogr. soc., Lond., xxvi, 1856, 158-173.
- JOHNSTON, A.K. Hyetographic or rain map of the world. (With notes.) In his - Physical atlas. L. fol. Edinb., Lond., 1856, 65-66, pl xx.
- DOVE, H.W. Ueber die Vertheilung des Regens auf der Oberflaeche



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1857.

In general.

1872.

- DOVE, H.W. (Cont.) der Erde.- Erster Theil : Die Regen der heissen Zone.- Zweiter Theil : Die subtropischen Regen und die Herbstregen an der Westkueste Europa's.- Dritter Theil : Die Regen der gemaessigten Zone mit einem Maximum im Sommer. Zeitschr. allg. Erdk., Berl., ii, 1857, 1-26, 97-134, 385-427. Also in his - Klimatologische Beitræge. Theil i. 8vo. Berl., 1857, 77-183. (Sig.)
- HOPKINS, THOMAS. On the causes of dryness in certain arid districts. Pr. geogr. soc., Lond., i, 1857, 58-60.
- PALACKY, T. O rozíření deště na zemi. (On the distribution of rain on the earth.) Ziva, Praze, 1859, 218-223.
- DOVE, H.W. Ueber Compensation gleichzeitig an verschiedenen Orten herabfallender Regenmengen. Monatsb. Ak., Berl., 1860, 304-314. Repert. Met., Dorp., ii, 1862, 70-76. (Sig.)
- MUEHRY, A.A. Die geographische Vertheilung des Regens auf der Erde. Petermann's Mitth., Gotha, 1860, 1-9. (Sig.) Presse sc., Par., 1861 (pt. 2), 235-244, (pt. 3), 38-39.
- PICK, HERMANN. Ueber die Regenverhaeltnisse auf der Erdoberflaeche. Schr. Ver. Naturw. Kennt., Wien, iv, 1863-64, 137-159.
- DOVE, H.W. Der Kreislauf des Wassers auf der Oberflaeche der Erde. 8vo. Berl., 1866. (Same.) 2. Aufl. 8vo., Berl., 1873. (Same, English edition. 8vo. Berl., 1871)²
- HANN, JULIUS. Die Erdguertel der subtropischen Winterregen, ihre geographische Begrenzung und Beitræge zu ihrer Charakteristik. (1866.) Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 49-57, 81-88, 103-117.
- SMALLWOOD, CHARLES. On the distribution of rain. Canad. nat., Montreal, iv, 1869, 184-187. Sc. opinion, Lond., ii, 1869, 551-552. Van Nostrand's eng. mag., N.Y., ii, 1870, 299-300.
- FERNALD, M.C. Distribution of rains. Maine agr. rep., xv, 1870, 126-146, 150-154. U.S. agr. rep., Wash., 1871, 354-355. (Sig.)
- UTRECHT NEDERLANDSCH METEOROLOGISCH INSTITUUT. Regenhoeveetheden in Europa (Africa, europeesch en aziatisch Russland, Azie, Australië en America) voor langeren tijd. Nederl. met. Jaarb., Utrecht., 1869, ii (1870) 150-155. (Sig.)
- BUCHAN, ALEXANDER. On the rainfall of the northern hemisphere in July contrasted with that for January. Nature, Lond., iv, 1871, 358-359. (Sig.)
- . On the rainfall of the continents of the globe. Pr. roy. soc., Edinb., vii, 1872, 755-756. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1872.

In general.

1880.

- WOEIKOF, A.I. Die Passate, die tropische Regen und die subtropische Zone. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 177-189. (Sig.)
- FRIESACH, KARL. Ueber Waerme-und Regenverhaeltnisse auf der Erdoberflaeche. Mittl. naturw. Ver., Graz, 1873.
- WOEIKOF, A.I. Die atmosphaerische circulation, Verbreitung des Luftdruckes, der Winde und der Regen auf der Oberflaeche der Erde. Petermann's Mitth. Ergaenz., Gotha, viii, no. 38, 1873-74. Naturforscher, Berl., vii, 1874, 453-456. 4to. Gotha, 1874. 35 p. 3 pl. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Sur les observations pluviométriques faites dans les colonies Françaises (anciennes et actuelles) de la zone torride de 1751 à 1870. Actes ac. sc., Bord., xxxvi, 1874, 451-526; xl, 1878, 837-860. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 463-466. Also in his - Obs. pluv. faites dans l'Algérie et les colonies Françaises de 1751-1870. 8vo. Par. et Bord., 1876, 101-202.
- SHALER, N.S. On the cause and geological value of variations in rainfall. Pr. soc. nat. hist., Bost., xviii, 1875, 176-. Sc. monthly, Toledo, i, 1876, 500-505.
- DISTRIBUTION of atmospheric moisture. Pop. sc. month., N.Y., vii 1875, 483-486. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Régime pluvial de la zone torride. Bull. assoc. sc. France, Par., xix, 1876-77, 218-221. Bull. int. obs., Par., 7, 9 décembre 1876. (Sig.)
- BINNIE, A.R. Lectures on water supply, rainfall, reservoirs, conduits and distribution, delivered at the School of Military Engineering, Chatham, 1877. Fol. privately printed, 1878.
- WOEIKOF, A.I. (Distribution de la pression et des pluies.) Zhurn russk. khim. fiz. obsht., St. Petersburg., x, 1878, 85-87.
- Mémoire explicatif pour les cartes et diagrammes.  
(a) - Cartes des isobars de janvier et juillet. (b) - Cartes des pluies. (c) - Distribution des pluies en Russie.) 4to. Paris, 1878. (Sig.)
- ABHAENGIGKEIT der Niederschlaege von der Seehoehhe, Himmelsrichtung und Oberflaeche einer Gegend. Centralbl. gesamt. Forstw., Wien, 1878, no. 5.
- BLACK, W.T. On a new form of marine raingauge. (Tables of monthly rainfall in northern and southern hemispheres and equator.) Pr. lit. phil. soc., Manch., xix, 1879-80, 51-54. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Rainfall in the tropics. Nature, Lond., xxi, 1879-80, 347. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1880.

In general.

1887.

WOEIKOF, A.I. Vertheilung der Niederschlaege. Zeitschr. wiss. Geog. Lahr, i, 1880, 189-194, 258-265. Zhurn. russk. khim. fiz. obsht., St. Petersburg., xii, 1880, 86-110.

----- . (On the rains of the globe.) (Proceedings, vi, meeting of Russian Naturalists, St. Petersburg.) 8vo. 1880, 241-243.

BLACK, W.Y. The rainfall of the globe. Nature, xxvi, 1882, 222. (Sig.)

LOOMIS, ELIAS. Contrib. to meteorol. 16th paper. Mean annual rainfall for different countries of the globe. Am. j. sc., N. Haven, xxiii, 1882, 1-25, map. (Sig.) Nature, Lond., xxvi, 1882, 206-207.

Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 102-106. Ciel et terre, Brux., iii, 1882-3, 143-144. Also, 8vo. (N. Haven, 1882.) 24 p. map.

RUSSELL, H.C. Tropical rains. J. roy. soc., N.S. Wales, Sydney, xvi, 1882, 117-126, 6 diags. (Sig.)

WOEIKOF, A.I. Mean annual rainfall for different countries of the globe. Am. j. sc., N. Haven, xxiii, 1882, 341-345. (Sig.)

MURRAY, JOHN. On the total rainfall on the land of the globe, and the relation of rainfall to the annual discharge of rivers. Scot. geogr. mag., Edinb., iii, 1887, 65-77. map. (Sig.)

## Oceans.

1853.

1859.

MAURY, M.F. See : U. S. Hydrog. Office. 1853, 1856 and 1860.

UNITED STATES HYDROGRAPHIC OFFICE. Storm and rain chart of the north Atlantic (by M. F. Maury.) 1 sh. plano, Wash., 1853. (Same) 1 sh. plano, Wash., 1856.

----- . Storm and rain chart of the south Atlantic (by M. F. Maury.) Plano, Wash., 1856. U. S. naut. mag. nav. j., N.Y. iv, 1856.

TRESKOVSKY, N. (Les cartes de Maury, des tempêtes, des pluies, des vents alizés, des températures, etc.) Morskoi sbornik, St. Petersburg., xvi, 1855 - xx, 1856, xxvi, 1856, xxxiii, 1858-xxxv, 1858.

LONDON, METEOROLOGICAL DEPARTMENT OF THE BOARD OF TRADE. Charts showing wind, currents, magnetic variation and dip, sea temperature and prevalence of rain. Nos. xix to xxii February, xxxi to xxxiv May, xliii to xlvi August, and lv to lviii November. Lond., 1859. (Complete i-lxii?)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1860.

Oceans.

1879.

- UNITED STATES, HYDROGRAPHIC OFFICE. Storm and rain chart of the north Pacific (by M. F. Maury). 1 sh. plano, Wash., 1860.
- UTRECHT, KON. NEDERL. METEOROL. INSTITUUT. Verzameling van kaarten inhoudende eene procentsgewijze opgave omtrent storm, regen donder en mist, grootendeels getrokken uit de jongste waarnemingen onzer nederlandsche zeelieden, als uitkomst van wetenschap en ervaring, aangaande winden en zeestroomingen en sommige gedeelten van den oceaan. 4to. Utrecht, (1862.) 1 pl., 25 ch. (Sig.)
- PRESTEL, M. A. F. Die nordwest-deutsche Niedering als Glied des Regengebiets ueber dem Nordatlantischen Ocean. Petermann's Mitth., Gotha, 1864, 111.
- GASTEK, FREDERIC. On the prevalence of rain in the north Atlantic south Atlantic, and a part of the north Pacific oceans. (1866.) 8vo. Lond., 1866. Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1867, 193-202. (Sig.)
- Ocean rainfall. Symons's Brit. rainf., Lond., 1866, 13-20. Also, 8vo. Lond., 1867. (Sig.)
- On the prevalence of rain, thunder, lightning, and fog in the south Atlantic, north Atlantic, and a part of the north Pacific oceans. (1868.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1869, 101-112. (Sig.)
- RAUJIN, F. V. Sur le régime pluvial de la zone torride, (1) dans le bassin de l'océan Atlantique, (2) dans les bassins des océans Indien et Pacifique. Compt. rend., Par., lxxviii, 1874, 79-82, 295-299. Arch. sc. phys. nat., Genève, xlix, 1874, 228-230. Bull. assoc. sc. France, Par., xiv, 1874, 341-344. Bull. int. obs., Par., 14, 19-21 février 1874; 7, 9 déc. 1876.
- BLACK, W. T. Ocean rainfall. Symons's met. mag., Lond., xi, 1876, 33-36. (Sig.)
- Observations of rainfall at sea. Quart. j. met. soc., Lond., iv, 1878, 164. Athenaeum, Lond., 1878, i, 418.
- DANCKELMAN, ALEXANDER v. Neuere Untersuchungen ueber die Niederschlagsverhaeltnisse auf hoher See. Mitth. Ver. Erdk., Leipz., 1879, 44-62, 2 pl.
- Regen, Hagel und Gewitter im Indischen Ozean nach den meteorologischen Schiffsjournalen der Deutschen Seewarte, nebst Bemerkungen ueber die geographische Verbreitung der Gewitter und des Hagels ueberhaupt. 4to. Hamb., 1880, 36 p.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1880.

Oceans.

1880.

DANCKELMAN, ALEXANDER v. (Cont.) 7 ch. deutsch. Seewarte, Hamb.,  
iii, 1880, No. 2. (Sig.) Ann. hydrog., Berl., ix, 1881,  
339-347.

KOEPPEN, W.P. & SPRUNG, A. Die Regenverhaeltnisse des Atlantischen  
Oceans nach den Beobachtungen deutscher Schiffe. Ann. hy-  
drog. Berl., viii, 1880, 225-236. (Sig.) Zeitschr. Met.,  
Wien, xv, 1880, 437-479. Ciel et terre, Brux., i, 1880-81,  
422-423. Naturforscher, Berl., xiii, 1880, 357-359.

SPRUNG, A. See : Koeppen, W. P. 1880.

1886.

1887.

BLACK, W.G. Zones of ocean rainfall and curves of ocean rainfall.  
Railway supplies journal Aug. 28, 1886. (Sig.)

DANCKELMAN, ALEXANDER v. Die Regen-Haufigkeit auf dem indischen  
Ocean. Zeitschr. Ges. Erdk., Berl., xxi. Wochenschrift,  
Halle, xxx, 1887, 9-16. (Sig.)

KOEPPEN, W.P. Die Regenverhaeltnisse Indiens und des Indischen  
Oceans, verglichen mit jenen der Tropenzone ueberhaupt.  
Das Wetter, Braunsch., iv, 1887, 97-105. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1820.

Islands.

1877.

- LA SAGRA, RAMON de. Note sur la quantité de pluie qui tombe à la Havane et son effet sur la santé. Bibl. univers, Genève, xli, 1829, 33-38. J. Chem. Phys., Nuernb., lv (=Jahrb. xxv) 1829, 405-407. From - Annal cienc., Habana.
- POËY, ANDRÉ. Temporal de agua. El diario de la marina, Habana, Octubre 16, 1850.
- . Sur la quantité de pluie tombée à la Habane du 15 juillet, 1850 au 15 juillet 1851. Compt. rend., Par., xl, 1855, 545-547. (Sig.)
- GONZALEZ del VALLE, A. Aqua que dan las lluvias en la Habana; su estudio, aprovechamiento y distribucion, fundado en las observaciones pluviometricas. An. ac. ci. méd., Habana, vi, 1869-70, 353-360. Also in - Habana observ'y mag. y met., observaciones, 1868-69. 8vo. Habana, 1869. (Sig.)
- VALLE, A.G. del. See : Gonzalez del Valle, A.
- LASTRES, J.F. Observaciones a la memoria del D. Ambrosio Gonzales del Valle, que trata del "agua que dan las lluvias en la Habana etc." An. ac. ci. méd., Habana, vii, 1870-71, 476-490.
- ACKERMANN, A. Regenverhaeltnisse von Port-au-Prince (Haiti), (1863-1867.) Petermann's Mitth., Gotha, 1868, 382-383. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 67-68. (Sig.)
- RAWSON, R.W. Message (on rainfall) from the governor. In - Documents read in the House of Assembly, July 28, 1872. Also, 8vo. Bridgetown, 1872, 1-2.
- . Periodicity of rainfall. Nature, Lond., viii, 1873, 245; x, 1874, 263-264. (Sig.)
- . Report upon the rainfall of Barbados, and upon its influence on the sugar crops, 1847-1871, with two supplements, 1873-1874. Kbl., Barbados, 1874.<sup>(s.r)</sup> Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 318-320. Nature, Lond., x, 1874, 241-242. Symons's met. mag., Lond., x, 1875, 1-6.
- PURKYNE, E.v. Regenfall auf S. Cruz. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 341-345. (Sig.)
- MOREAU de JONNÉS, ALEXANDRE. Résultats d'observations ou d'expériences faites aux Antilles sur la quantité de pluie qui tombe dans ces îles. Ann. gén. sc. phys., Brux., vi, 1820, 110-111.
- COURLET de VREGILLE, -- . Pluie dans les Antilles. Compt. rend., Par., vii, 1838, 743-744. Ann. Phys. Chem., Leipz., xlvi, 1839, 350-351. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1847.

Islands.

1880.

- MELDRUM, CHARLES. On the rainfall of Mauritius. (1868.) Pr. Brit met. soc., Lond., iv, 1869, 171-195. (Sig.)
- CONNAL, M. On the rainfall of Mauritius. Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1869, 366-373. (Sig.)
- MELDRUM, CHARLES. Rainfall of Mauritius. Month. not. met. soc., Mauritius, March, 1871, 5.
- . Rainfall of Mauritius in 1878. Month. not. met. soc., Mauritius, June, 1879, 101-103.
- COLOMBO, SURVEYOR-GENERAL'S OFFICE. Diagram shewing mean monthly rainfall at the principal meteorological stations in Ceylon. Single sheet. Colombo, 1878.
- SWAVING, C. Vergelijking van de hoeveelheid regen gevallen te Buitenzorg met die van eenige andere plaatsen (1841-1846.) Tijdschr. nederl. Indie, Batav., 1847, iii.
- UTTRECHT, K. NEDERL. METEOROL. INSTITUUT. Reizen Java naar het Kanaal met stormen regenkaarten. Utrecht, 1858. (Sig.)
- BERGSMA, P. A. Ueber die taegliche Periode der Regenmenge zu Batavia. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 300-306. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., vii, 1872, 147-148.
- . Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indie. Tijdschr. natuurk. Ver., Batav., xxxviii, 1878, 232-248.
- RAULIN, F. V. (Regenfall auf den Canal-Inseln.) Actes. ac. sc., Bord., 1879. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 30. (Sig.)
- BERGSMA, P. A. Aantal regendagen op eenige plaatsen in Nederlandsch-Indie in het jaar 1878. Tijdschr. natuurk. Ver., Batav., xxxix, 1880, 6-8.

1882.

1884.

- TWIGG, R. H. Rainfall of Frere Town, Mombassa 1875-1881 (With discussion). Quart. j. met. soc., Lond., viii, 1882, 253-255. (Sig.)
- RAULIN, F. V. Distribution of rain in Ceylon during the decade, 1871-80. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 171-173, map. (Sig.)
- . Rainfall at Rodrigues and Seychelles. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 169-170. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 249.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1884.

Islands.

1887.

- RICHARDSON, J. Rainfall of Antanarivo for four years. From :  
 The Antanarivo annual and Madagascar magazine, viii, 1884.  
 Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 49-50. (Sig.) Zeitschr  
 Met., Wien, xx, 1885, 307.
- TEMPERATUR und Regenfall auf Malta. Zeitschr. Met., Wien, xix,  
 1884, 497-498. (Sig.)
- MAURITIUS, ROYAL ALFRED OBSERVATORY. Regenfall auf Mauritius,  
 Rodriguez und den Seychellen. Met. Zeitschr., Berl., ii,  
 1885, 383. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Distribution of rain in Mauritius during the decade,  
 1871-80. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 19-20, map.  
 (Sig.)
- . Distribution of rain in Jamaica during the decade  
 1871-80. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 1-3. (Sig.)
- . Ueber die Vertheilung des Regens in Niederlaendisch-  
 Indien 1841-1883. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 498-502.  
 (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Die Regenverhaeltnisse des malayischen Archipels.  
 Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 113-138, 201-211, 250-263.  
 (Sig.)
- (REGENVERHAELTNISSE von Singapore.) J. Straits branch roy. Asiat  
 soc., no. 15, June, 1885. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886,  
 179. (Sig.) Ann. soc. met., Par., xxxv, 1887, 194.
- WARING, F.J. On the amount and distribution of monsoon rainfall  
 in Ceylon generally. With a few remarks upon and details of  
 the rainfall in Dimbula, in the central province of that  
 island. (With discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xiii  
 1887, 263-301. (Sig.)



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1474.

Africa.

1874.

- HERODOTUS. (On rain in Egypt.) In his works - Euterpe and Melpomene. (The first edition of his works was in Latin, by Laurentius Valla, Venetia, 1474). In - Herodotus. Translated by Wm. Beloe. 4 vols. 8vo. Phila., 1814, i, 285-300; iii, 42, 80.
- MOLLIEN, G. Anfang der Regenzeit in Guinea. Ann. Phys., Halle, lxi, 1821, 111-112.
- JOMARD, E.F. Remarques sur le nombre de jours de pluie observés au Caire. Compt. rend., Par., viii, 1839, 742-747. (Sig.)
- VIVENOT, RUDOLF v. Vergleichend-climatologische Skizze ueber die Niederschlags-und Temperatur-Verhaeltnisse von Deutschland, Italien, Sicilien, Nord-Africa, und Madeira. Mitth. geogr. Ges., Wien, iv, 1860 (Abh.), 82-97.
- F---, R.H. Peculiarity of Abyssinia rainfall. Symons's met. mag., Lond., iii, 1868, 102-103. (Sig.)
- MANN, R.J. The rainfall of Natal, south Africa. (1868.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-69, 139-154. (Sig.) Rep. Brit. assoc., xxxix, 1869, 41-43. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 438-439.
- RAULIN, F.V. Sur le régime pluvial de l'Algérie, d'après les observations de l'Administration des ponts et chaussées. Compt. rend., Par., lxxviii, 1869, 942-946. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 495-499. Atlas mét. obs., Par., 1868, D. 1-3, 45; 1875, D. 53-54. Bull. assoc. France, Par., vi, 1869 (2. sem.), 124-127. Les mondes, Par., xx, 1869, 114-115. Bull. soc. sc. phys., Alger, vi, 1869, 230-234.
- MANN, R.J. On the rainfall in Natal, south Africa. (1870.) Pr. Brit. met. soc., Lond., v, 1869-71, 123-129. (Sig.)
- . Note concerning Natal rainfall. (1872.) Quart. j. met. soc., Lond., i, 1871-73, 95. (Sig.)
- DOVE, H.W. Ueber die Regen in Spanien (und Nordafrika). Monatsb. Ak., Berl., 1873, 57-61.
- ALGERIE, SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE. Observations pluviométriques. Avril, mai, juin, septembre, octobre. Tableau A. Observations relevées au port d'Alger 1838-73. B. (Pour un certain nombre de localités, mai, juin, sept. oct.) 1865-72. Tableau C. Comparaison des localités entre elles pour les dernières pluies du printemps et premières pluies de l'automne 1865-72. 1 large sh. (Alger, 1874.) (Sig.)
- BORIUS, ALFRED. Des pluies sur le littoral de la Sénégambie. Rev.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1874.

Africa.

1881.

- BORIUS, ALFRED. (Cont.) univers., Par., 1874, 313-337.
- HOGG, J. On the snows, rains and thermal springs of Abyssinia. Tr. roy. soc. lit., Lond., x, 1874, 48.
- RAULIN, F.V. Sur les observations pluviométriques faites dans les colonies Françaises (anciennes et actuelles) de la Zone torride de 1751 à 1870. Actes ac. sc., Bord., xxxvi, 1874, 451-528; xl, 1878, 837-860. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 463-466. (Sig.) Also in his - Observ. pluv. faites dans l'Algérie et les colonies Françaises de 1751-1870. 8vo. Bord. Par., 1876. p. 101-202.
- RAULIN, F.V. Régime pluvial de l'Algérie d'après les observations de l'administration des ponts et chaussées et celles des hopitaux militaires faites de 1838 à 1870 et 1874. Actes ac. sc., Bord., xxxvi, 1874, 351-450; xl, 1878, 835-836. Also in his - Observ. pluv. faites dans l'Algérie et les colonies Françaises de 1751-1870. 8vo. Bord., Par., 1876. p. 1-100.
- . Observations pluviométriques faites dans l'Algérie et les colonies Françaises de 1751-1870. 8vo. Par. et Bord. 1876.
- . Supplément au régime pluviale de l'Algérie inséré dans l'Atlas Météorologique de 1868. Bull. int. obs., Par., 14, juil. 1876. (Sig.)
- GAMBLE, J.G. Rainfall of south Africa. Tr. s. Afric. phil. soc., Cape Town, 1878. Also, 8vo. Cape Town, 1878.
- JOHNSTON, K. Distribution of rain in Africa. In - Stanford's compendium of geography and travel. Africa. 8vo. Lond., 1878
- ALGÉRIE, SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE. Saison pluvieuse (commencée le 1. sept.) 1878-79, 1879-80, 1880-81, 1881-82. Large loose shs. (Alger, 1879-1882.) (Sig.)
- BROCARD, P.J.B.H. Carte des pluies en Algérie. Compt. rend. as-soc. France, x, 1881, 476-478. (Sig.)
- GAMBLE, J.G. Note on a comparison of maximum and minimum temperature and rainfall observed on Table mountain, and at the Royal Observatory, Cape Town, during January and February, 1881. Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 249-250. (Sig.)
- . Rainfall in south Africa. Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 3-7. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 511-513.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1882.

Africa.

1886.

- POLIN,--. Sur les pluies en Tunisie du mois de décembre 1881. La nature, Par., 1882, i, 114. (Sig.)
- CAPE OF GOOD HOPE, METEOROLOGICAL COMMISSION. Regenfall in Suedafrika. (1868-82.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 481. (Sig.) From, Rep. met. commission, Cape of Good Hope, 1882.
- MATHEWS, F.W. Rainfall at Kimberley, south Africa. (monthly fall, 1874-82.) Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 9. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Sur le régime pluvial de l'Algérie pendant la période décennale 1871-80. Gazette méd. de l'Algérie, 15 août 1883, 113-117.
- CAPE OF GOOD HOPE, METEOROLOGICAL COMMISSION. (Rainfall diagrams illustrating monthly averages of rainfall at selected places in Cape Colony, being graphical representations of a portion of the tables published as appendix F. in the report of the Meteorological Commission for 1883.) Rep. met. commission, Cape of Good Hope, 1884, app. E.
- CHAIRY,--. Sur les eaux de pluie de la ville d'Alger. Compt. rend., Par., xcix, 1884, 869-871. (Sig.)
- FISCHER, G.A. Regenzeiten in Ostafrika. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 184. (Sig.) Ciel et terre, Brux., i, 1885-86, 380-381.
- GAMBLE, J.G. Rainfall of Cape Colony. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 19. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Sur la distribution des pluies dans l'Afrique méridionale. Ann. bur. centr. mét., Par., 1883, iv (1885) B. 11-B.30, 2 pl. (Sig.)
- TRIPP, W.B. Rainfall in south Africa. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 177-180, map. (Sig.) Science, N.Y., vii, 1886, 151-152.
- STEWART, THOMAS. The rainfall of the Cape Colony. Nature, Lond., xxxiv, 1886, 573-574. (Sig.)
- TRIPP, W.B. South Africa : its physical configuration and rainfall. Scot. geogr. mag., Edinb., ii, 1886, 257-262. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1866. ASIA (Misc.) 1868.

- RAULIN, F.V. Sur le régime pluvial de l'Asie septentrionale et orientale. Compt. rend., Par., lxxiii, 1871, 280-284. (Sig.)  
 MUEHRY, A.A. Ueber die Wind-und Regenverhaeltnisse in Arabien. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 7-12, 17-21. (Sig.)  
 ----- Ueber die Ursache der Regenlosigkeit in Aden. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 415-416. (Sig.)

1883. 1886.

- INSKIP, G.H. Diurnal rainfall at Bangkok, Siam. Quart. j. met. soc., Lond., ix, 1883, 241. (Sig.)  
 ON THE rainfall of Japan. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 123. (Sig.)  
 DECHEVRENS, MARC. (Ueber die Regenverhaeltnisse in China im Juni 1885.) Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 414-417. (Sig.)  
 From, North China daily news, 24 Juli 1885.  
 TAEGLICHER Gang des Regenfalles in Hongkong. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 507-508. (Sig.)  
 CLARKE, HYDE. Rain at Smyrna (November 25, 1885). Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 154. (Sig.)  
 RAULIN, F.V. Rainfall at Smyrna. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 9-10. (Sig.)

1829. ASIA (India.) 1846.

- ADIE, ALEXANDER. Account of the rain which fell at Bombay in June, July, August, September and October, from 1817 to 1827. Edinb. j. sc., x, 1829, 141-145.  
 SYKES, W.H. On certain meteorological phenomena in the Ghats of western India. Rep. Brit. assoc., 1839 (pt. 2), 15-16. (Sig.)  
 Madras j. xii, 1840, 371-375. Bibl. univers, Genève, xxviii, 1840, 407. Ann. Phys. Chem. Erg., Leipz., i, 1842, 268-270.  
 ----- Fall of rain on the coast of Travancore and table-land of Ultree. Rep. Brit. assoc., 1846 (pt. 2), 22-25; 1848 (pt. 2), 39-40. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1848.

ASIA (India.)

1879.

SYKES, W.H. Register of the pluviometer at Bombay (for June-October, 1817-1847). Rep. Brit. assoc., Lond., 1848, 47. (Sig.)

----- . Discussion of meteorological observations taken in India at various heights, embracing those at Dodabetta on the Neilgherry mountains at 8,640 feet above the level of the sea. Phil. tr., Lond., 1850, 297-378. (Sig.)  
 ----- . Mean temperature of the day and monthly fall of rain at 127 stations under the Bengal Presidency. Rep. Brit. assoc., 1852, 252-260. Ann. Phys. Chem., Leipz., xc, 1853, 190-192. (Sig.)

DIE GROESSTEN jaehrlichen und taeglichen Regenmengen. (Cherra Punji.) Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 601-602. (Sig.)

BLANFORD, H.F. On the normal rainfall of Bengal. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xxxix (pt. 2), 1870, 243-263. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1870, 223-226. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 148-157. (Sig.) Also, 8vo. Calc., 1870.

BINNIE, A.R. The Nagpúr waterworks; with observations on the rainfall, the flow from the ground and evaporation at Nagpúr, and the fluctuation of rainfall in India, and in other places, with discussion. Edited by John Forrest. 8vo. Lond., 1874. Pr. inst. civil eng., Lond., xxxix, 1874-75, 1-32. (Sig.)

STRACHAN, RICHARD. On the rainfall at Calcutta. Quart. j. met. soc., Lond., iii, 1876-77, 21-25. Bull. assoc. sc. France, Par., xviii, 1876, 60-61.

ARCHIBALD, E.D. Indian rainfall and sunspots. Nature, Lond., xvi 1877, 396-397, 438-439; xvii, 1877-78, 273-275, 505. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 391-393. (Sig.)

BROUN, J.A. Rainfall in south India. Nature, Lond., xvi, 1877, 333-334. (Sig.)

HILL, S.A. Indian rainfall. Nature, Lond., xviii, 1878, 193. (Sig.)

BLANFORD, H.F. On the diurnal variation of rainfall frequency at Calcutta. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xlviii (pt. 2), 1879, 41-47, 1 pl. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 478-479. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 393-394. Also, 8vo. Calc., 1879. (Sig.)

HILL, S.A. Report on the rainfall of the N. W. Provinces and Oudh. Fol. Allahabad, 1879, 39 p., 4 maps. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 338-343. (Sig.)

----- . Variations of rainfall in northern India. Indian met. mem., Calc., i, no. 7, 1879, 183-212, 1 pl. Zeitschr. Met.,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1879.

ASIA (India.)

1881.

- HILL, S.A. (Cont.) Wien, xv, 1880, 336-338. (Sig.)  
 ----- . On the rainfall of Benares, considered in relation to the prevailing winds. Indian met. mem., Calc., i, no. 5, 1878, 146-168, 1 pl. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 321-322. (Sig.)  
 ----- . Die Hoehe der Maximalzone des Regenfalles im Nord-west-Himalaya und ihre physikalische Begründung. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 161-165. Wochenschrift, Halle, xxii, 1879, 259-261, 267-270. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 377-378. (Sig.)  
 BLANFORD, H.F. The Indian monsoon rains. A lecture delivered at the United Service Institute Simla on the 22nd of September. 8vo. Allahabad, 1880.  
 SCHLAGINTWEIT-SAKUENLUENSKI, H.R.A.v. Die Regenverhaeltnisse in Indien, nebst dem indischen Archipel, und in Hochasien. Abh Ak. (Math. Phys.), Muench., xiv, 1881-83 (pt. 1), 101-252; (pt. 11), 27-68.  
 HILL, S.A. The Indian winter rains. Nature, Lond., xxiii, 1880-81, 604. (Sig.)

1882.

1884.

- ELIOT, JOHN. The rainfall of Cherrapunji (With discussion). Quart. j. met. soc., Lond., viii, 1882, 41-59, pl xi. (Sig.)  
 Nature, Lond., xxv, 1881-2, 259. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 402-404. Symons's met. mag., Lond., xvi, 1881, 203-204.  
 HILL, S.A. Rainfall tables and map of N. W. Province of Oudh. 1882. 8vo. Allahabad, 1882. 7 p., 1 map. (Sig.)  
 BLANFORD, H.F. Rainfall chart of India, showing the average annual distribution of the rainfall according to locality and season. 2 sh. 1. fol. Calcutta, 1883.  
 HILL, S.A. New rainfall map of the N. W. Provinces and Oudh, with tables. Allahabad, 1883.  
 PARKER, F.M. Average rainfall for the eight years, 1876 to 1883 on Penshurst estate, Peermerd, Travancore, 4000 feet above sea level. Quart. j. met. soc., Lond., x, 1884, 71. (Sig.)  
 Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 511.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1886. ASIA (India.) 1887.

- BLANFORD, H.F. Memorandum to accompany charts of temperature and rainfall of India. 8vo. Calcutta, 1886. 15 p. (Sig.)  
 ----- . The rainfall of India. Indian met. mem., Calc., iii, 1886-88, 658 p., 19 pl. (Sig.)  
 ----- . On the diurnal variation of the rainfall at Calcutta. Indian met. mem., Calc., iv, pt. 1, 1887, 39-46, 1 pl. (Sig.)  
 KOEPPEN, W.P. Die Regenverhaeltnisse Indiens und des Indischen Oceans, verglichen mit jenen der Tropenzone ueberhaupt. Das Wetter, Braunsch., iv, 1887, 97-105.

1861. Australia. 1881.

- ACHESON, F. Essay on the collection and storage of water in Victoria; with map and diagram. 8vo. Melbourne, 1861.  
 ELLERY, R.L.J. The rainfall in Victoria. Tr. roy. soc., Vict., Melb., vii, 1866, 197-201.  
 BABBAGE, B.H. Observations on the rainfall at Adelaide, and the connexion between meteorological changes and the yield of wheat. Tr., Pr., and rep., Adelaide phil. soc., vi, 1870.  
 ABBOTT, FRANCIS. Rainfall at Hobart Town. (1841-1865.) Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 5. (Sig.)  
 ADELAIDE OBSERVATORY. South Australia. Diagrams showing the average monthly rainfall in Adelaide, Melbourne and Sydney; also the maximum and minimum rainfall in each month from 1839 to 1874. Two sheets, Adelaide, 1875.  
 TODD, CHARLES. Map of South Australia, showing approximate mean annual rainfall. Met. obs., Adelaide obs'y, 1879 (1881.)  
 RUSSELL, H.C. Rainfall map of New South Wales for the year 1881. J. roy. soc., N. S. Wales, Sydney, xv, 1881, 423. (Sig.)

1883. 1883.

- ELLERY, R.L.J. Notes on the rainfall map recently issued by the government of Victoria. Tr. roy. soc., Victoria, xx, 1883, 121-123.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1884.

Australia.

1887.

- ELLERY, R. L. J. Map showing the rainfall over south eastern Australia and Tasmania for the year 1883. Melbourne, 1884. Single sh. (Sig.) (Suppl. to "The Leader", Aug. 30, 1884.)
- RAULIN, F. V. Sur la distribution de pluie en Australie, pendant la période décennale 1871-80. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 255-277; xxxiv, 1886, 21-32, pl. i, ii. (Sig.)
- TODD, CHARLES. Rainfall in South Australia. Quart. j. met. soc., Lond., x, 1884, 206. (Sig.)
- WILLIS, J. T. Rainfall in Australia. Value of rain and irrigation. Scot. geogr. mag., Edinb., iii, 1887, 161-173, 2 maps. (Sig.)
- MELBOURNE OBSERVATORY. See : Ellery, R. L. J. 1884.

1709.

EUROPE (In general.)

1828.

- DERHAM, WILLIAM. Tables of the barometrical altitudes at Zuerich in Switzerland in the year 1708, observed by John James Scheuchzer, F.R.S. and at Upminster in England, observed at the same time by William Derham, F.R.S., as also the rain at Pisa in Italy in 1707 and 1708, observed there by Dr. Michael Angelo Tilli, F.R.S., and at Zuerich in 1708 and at Upminster in all that time : with remarks on the same tables, as also on the winds, heat, and cold, and divers other matters occurring in those three different parts of Europe. (1709.) Phil. tr., Lond., xxvi, 1708-9, 342-366. (Sig.)
- WARGENTIN, P. V. Om rägn-vattnets olika myckenhet på särskilda orter. (On unequal rainfall at different places.) Handl. Ak., Stockh., xxiv, 1763, 3-15. Collect. ac. étrang., Dijon, xi, 1772, 175.
- CHIMINELLO, VINCENZO. Dissertazione, se la pioggia che cade ai de nostri in Europa deducendolo dalle ragione fisiche, possa dirsi maggiore, o minore di quella che cadesse nei secoli da noi piu remoti. Atti. acc., Siena, vi, 1781.
- WALKER, E. Philosophical essays selected from the originals, printed in the philosophical journal between the years 1802 and 1817. 8vo. Lond., 1823.
- GASPARIN, A. E. P. de. Météorologie de climats Européens par rapport aux pluies. Bibl. univers, Genève, xxxviii, 1828, 54-71, 72-79, 113-127, 180-195, 263-286.



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1830.

EUROPE - In general.

1875.

- HOMBRES-FIRMAS, L.A.d'. Sur la constitution froide et pluvieuse de 1829. Bibl. univers. Genève, xliii, 1830, 155-157.
- DOVE, H.W. Ueber das Vorhandensein zweier Regenzeiten im suedlichen Europa. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxv, 1835, 375-377. Bibl. univers. Genève, i, 1836, 351-352.
- SCHLAGINTWEIT-SAKUENLUENSKI, H.R.A.v. Ueber die Regenverhaeltnisse der Alpen. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxvii, 1849, 145-161. Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, vii, 1851, 11-12. Jahrb. geol. Reichsanstalt, Wien, i, 1850, 280-296.
- ROZET, C.A. De la pluie en Europe. 18mo. Par., 1855. 151 p. (Sig.)
- JOHNSTON, A.K. Hyetographic or rain map of Europe, constructed from the hygrometrical observations of the last hundred years. (With notes.) In his - Physical Atlas. Fol. Edinb. & Lond., 1856, p. 67-68, pl. xxi. (Sig.)
- JAMES, HENRY. Rain. In his - Instructions for taking meteorological observations. 8vo. Lond., 1860, p. 46-49. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1861.
- VIVENOT, RUDOLF v. Vergleichend-climatologische Skizze ueber die Niederschlags-und Temperatur-Verhaeltnisse von Deutschland, Italien, Sicilien, Nord-Africa und Madeira. Mitth. geogr. Ges., Wien, iv, 1860 (Abh.), 82-97.
- HOLTEN, C.V. Fremstilling af Regenforholdene i Europa. Overs. dansk. Vid. Selsk., Kjøb., 1861, 231-232.
- DOVE, H.W. Ueber die Vertheilung des Regens in der jaehrlichen Periode im mittleren Europa. Monatsb. Ak., Berl., 1870, 813-833. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 289-293. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Sur le régime pluvial de l'Allemagne septentrionale et de la Russie d'Europe. Compt. rend., Par., lxxii, 1871, 782-785. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., viii, 1872, 316-318.
- DOVE, H.W. Ueber die Grenze der subtropischen Regen Suedeuropas und der Sommerregen Deutschlands. Monatsb. Ak., Berl., 1872, 323-326.
- BUCHAN, ALEXANDER. The rainfall and temperature of N. W. Europe. Nature, Lond., vii, 1872-73, 245. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Ueber die Regenvertheilung auf der Balkan-Halbinsel. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 228-232. (Sig.)
- SYMONS, G.J. The water supply of northwestern Europe during the summer of 1874. Symons's met. mag., Lond., ix, 1874, 81-90, 101-102. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Du degré de concordance des années pluvieuses et

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1878.

EUROPE - In general.

1879.

- RAULIN, F.V. (Cont.) séches dans l'Europe centrale et surtout dans la France méridionale. Atlas mét. obs., Par., 1872-74 (1875), D. 18-20, 2 pl. (Sig.) Bull. int. obs., Par., 30, 31 juil., 4, 5 août 1875.
- KRUEMMEL, J.G.O. Die Vertheilung der Regen in Europa. Zeitschr. Ges. Erdk., Berl., xiii, 1878 (pt. 2), 97-108, ch. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., ii, 1878-79, 116-119. (Sig.) Naturforscher, Berl., xi, 1878, 209-211.
- SUPAN, ALEXANDER. Ueber die jahreszeitliche Vertheilung des Regens in den Mittelmeerlaendern. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 150-153. (Sig.)
- WCEIKOF, A.I. Bemerkungen zu O. Krümmel's 'Vertheilung der Regen in Europa'. Zeitschr. Ges. Erdk., Berl., xiv, 1879, 125-128.

1849.

Austria.

1865.

- BERGHAUS, H.K.W. Ueber die mittlere Temperatur von Prag und die daselbst fallende Regenmenge. Zeitschr. Erdk., Magdeb., ix, 1849, 257-286.
- FRITSCH, KARL. Ueber die Temperatur-Verhaeltnisse und die Menge des Niederschlages in Böhmen. Sitzungsber. Ak., Wien, vii, 1851, 412-432.
- REISSENBERGER, LUDWIG. Ueber die Regenverhaeltnisse Siebenbürgens. 4to. Hermannstadt, 1860. 38 p.
- SONKLAR, KARL v. Grundzuege einer Hyetographie des Oesterreichischen Kaiserstaates. Mitth. geogr. Ges., Wien, iv, 1860 (Abh.), 205-238.
- RESLHUBER, AUGUSTIN. Ueber die waessrigen Niederschlaege aus der Atmosphaere. Ein Beitrag zur Klimatologie von Oberoesterreich. 8vo. Linz, 1863. Ann. soc. mét., Par., xiv, 1866, 82-83. (Sig.)
- HUNFALFY, JOH. (Rainfall variation in Hungary.) 8vo. Pesth, 1865. (In Hungarian.)
- WOLDRICH, J.N. Die Grenzen der Mittel und Extreme des Luftdruckes, der Temperatur und der Niederschlaege im Salzburgerischen Alpenlande waehrend einer bestimmten Beobachtungsperiode.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1867. EUROPE - Austria. 1879.
- WOLDRICH, J.N. (Cont.) Mitth. geogr. Ges., Wien, ix, 1865 (Abh.), 42-52.
- WILHELM, GUSTAV. Die Regenverhaeltnisse von Ungarisch-Altenburg. Ein Beitrag zur Kenntniss der klimatischen Verhaeltnisse der kleinen ungarischen Ebene. Jahrb. Centr.-Anst., Wien, 11, 1865 (1867), 196-202. (Sig.)
- JELINEK, CARL. Étude sur la météorologie de la fin de 1869 et des premiers mois de 1870, en Autriche. Bull. int. obs., Par., 2 - 7 sept., 1870. (Sig.)
- KOSTLIVY, STANISLAUS. Temperatur und Regen in Nieder-Oesterreich. (Karte.) From - Wien, k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft. Cultur-Atlas von Niederoesterreich. Fol. Wien, 1873.
- STUDNIČKA, F.J. Beitrag zur Hyetographie Boehmens. Sitzungsab. boehm. Ges., Prag, 1874, 62-72.
- KARLINSKI, F. Niederschlagsverhaeltnisse von Krakau. (1852-1875) Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 76-77. (Sig.)
- STUDNIČKA, F.J. Ueber die bisherigen Ergebnisse der neuen ombrometrischen Beobachtungen in Boehmen. Abh. boehm. Ges., Prag, viii, 1875-76, 1-52. Sitzungsab. boehm. Ges., Prag, 1876, 107-111.
- KOSTLIVY, STANISLAUS. Vertheilung der mittleren Temperatur und des Niederschlages fuer die einzelnen Jahreszeiten in Oesterreich. (2 Karten.) In - Atlas der Urproduction, herausg. vom k. k. Ackerbau-Ministerium. Wien, 1878.
- RAULIN, F.V. Ueber die Vertheilung des Regens im Alpengebiet von Wien bis Marseille. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 233-247. (Sig.)
- RIEDEL, JOSEF. Die Niederschlags-Verhaeltnisse im Flussgebiete der Theiss. Zeitschr. Ingen. Ver., Wien, 1879. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 329-332, 1 pl. (Sig.)
- HANN, JULIUS. Untersuchungen ueber die Regenverhaeltnisse von Oesterreich Ungarn. I. Die jaehrliche Periode der Niederschlaege. II. Veraenderunglichkeit der Monats- und Jahresmengen, gleichzeitige Vertheilung der letzteren in der Periode 1849-1878. Nachtrag. Fuengtaegige Mittel des Regenfalles und der Regenwahrscheinlichkeit. Sitzungsab. Ak., Wien, lxxx, 1879, 571-635; lxxxi, 1880, 45-79. (Sig.) Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iii, 1880, 504-506. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 334-339. Wochenschrift, Halle, xxiii, 1880, 209-212. Naturforscher, Berl., xiii, 1880, 225-226.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1880.

EUROPE - Austria.

1881.

HANN, JULIUS. Die jaehrliche Periode des Regenfalles in Oesterreich-Ungarn. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 249-270. (Sig)

----- Die Vertheilung des Regenfalls ueber Oesterreich in der Periode vom 11-15 August 1880 und deren Beziehungen zur Vertheilung des Luftdruckes. Sitzungs. Ak., Wien, lxxxii, 1880, 1041-1090. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 312-315. Naturforscher, Berl., xiv, 1881, 4-5. Anzeiger Ak., Wien, 1880, 231. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 322-324.

----- Ueber den taeglichen Gang einiger meteorologischen Elemente in Wien (Stadt). Sitzungs. Ak., Wien, lxxxiii, 1881, 207-233. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 439-443.

1882.

1887.

(HANN, JULIUS.) Regenfall im October 1882 im oesterreichischen Alpengebiete. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 476-478; xviii, 1883, 42. (Sig.)

----- Regenfall im September 1882 in Kaerten und Sudtiroel. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 431-434. (Sig.)

SONKLAR, KARL v. Regenkarte der oesterr.-ungar. Monarchie. Vertheilung der Niederschlaege im Jahresmittel. Wien, 1882. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 401. (Sig.)

HANN, JULIUS. Regenvertheilung am Arlberge. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 142-144. (Sig.)

----- Ausserordentlicher Regen-und Schneefall in Wien am 15. Mai 1885. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 228-230. (Sig.) Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 310. Symens's met. mag., Lond., xx, 1885, 87-88.

LASKA, W. Jaehrliche Vertheilung der Tage mit den groessten Regennengen. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 415. (Sig.)

SATKE, LADISLAUS. Die Niederschlagsverhaeltnisse von Tarnopol. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 269-270. (Sig.)

GRISSINGER, KARL. Die Regenvertheilung in den Central-Karpathen von 1871-1885. Ber. Ver. Geogr. Univ., Wien, xiii, 1886-87, 26-32.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1887. EUROPE - Austria. 1887.
- STUDNIČKA, F.J. Grundzuege einer Hyetographie des Koenigreichs Boehmen. Arch. naturw. Landesdurchf. Boehmen, Prag, vi (no. 2), 1887.
- WACHLOWSKI, A. Die Niederschlaegsverhaeltnisse in der Bukowina. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 362-368. (Sig.)
1852. Belgium. 1884.
- QUETELET, L.A.J. Sur la pluie en Belgique. Bull. ac. sc., Brux., xix, 1852 (pt. 3), 43-48. (Sig.)
- LANCASTER, A. La pluie en Belgique. Annuaire obs., Brux., 1884. 12mo. Brux., 1884. 113 p. Résumé par l'auteur en, Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 44-53. Science, Camb., iii, 1884, 580-581.
1716. British Isles. 1818.
- DERHAM, WILLIAM. An account of the rain which fell every year at Upminster in Essex, the last 18 years, with remarks upon that of the year 1714. Also a comparison of what has been observed of that kind at Paris, by de La Hire. Phil. tr., Lond., xxix, 1714-16, 130-132. (Sig.)
- ARDERON, WILLIAM. An account of the rain fallen in a foot square at Norwich. (1749-1762.) Phil. tr., Lond., liii, 1763, 9. (Sig.)
- HORSLEY, SAMUEL. An abridged state of the weather at London in the year 1774, (and 1775) collected from the meteorological journal of the Royal Society. Phil. tr., Lond., lxxv, 1775, 167-193; lxxvi, 1776, 354-356. (Sig.)
- HOWARD, LUKE. Appendix to the meteorological journal, containing observations of rain and rain gauges. J. nat. phil., Lond., xxxi, 1812, 142-145. Ann. Phys., Halle, xli, 1812, 417-425.
- HANSON, T. Seven years results of the rain deduced from diurnal observations made at Manchester by T. Hanson. (Monthly values 1807-13). 8vo. slip. (Manchester, 1814?)
- THOMSON, THOMAS. On the annual fall of rain at Glasgow. Ann.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1828.

EUROPE - British Isles.

1845.

- THOMSON, THOMAS. (Cont.) phil., Lond., xii, 1818, 376-377.
- HOLLAND, G. Observations on the duration and distribution of rain, through the different seasons of the year and the different quarters of the moon at Lyme Regis on the coast of Dorsetshire. 8vo. Lyme, 1828.
- HANSON, T. Chart of the fall of rain at Manchester from the commencement of the year 1807, to the end of the year 1828 from meteorological results taken on the spot. Oblong sh. (Manchester, 1829?)
- TATEM, J. G. A statement of the quantity of rain which has fallen at High Wycombe, Bucks, during the last ten winters, with remarks. Mag. nat. hist., Lond., vii, 1834, 239. (Sig.)
- MARSHALL, SAMUEL. A report on the quantity of rain which has fallen at Kendal, in Westmoreland, during the last thirteen years and a notice of some local circumstances deemed influential on the quantity and on the climate. Mag. nat. hist., Lond., viii, 1835, 345-346. (Sig.)
- RIGAUD, S. P. Remarks on the proportionate quantities of rain at different seasons in Oxford. Tr. Ashmol. soc., Oxf., i, 1835-37, no. 3. 8vo. Oxford, 1835. 19 p.
- GUTCH, J. W. G. Notice of certain meteorological phenomena observed at Swansea. Phil. mag., Lond., xvi, 1840, 87-89. (Sig.)
- KNOX, H. B. See, Knox, Thomas, 1841.
- KNOX, THOMAS, and KNOX, H. B. On the comparative amount of rain at Toomavara, county of Tipperary, and at Monks' Eleigh, Suffolk. Pr. Irish ac., Dubl., i, 1841, 455-457. (Sig.)
- ATKINSON, JOSEPH. A tabular view of the average quantity of rain which falls in different parts of Great Britain in a year. (A map and diagram 11 in. by 16 in.) Lond., (1842.) (The text explanatory of this map is in the Quart. j. met. soc., Lond., for 1842.) (Sig.)
- ADAMS, C. H. An account of the annual fall of rain at Edmonton for the past 26 years. Quart. j. Brit. met. soc., Lond., 1842-43, 95. (Sig.)
- KNOX, THOMAS, and KNOX, H. B. On the quantity of rain which falls in the southwest of Ireland and in Suffolk, with the wind at the several points of the compass. Rep. Brit. assoc., 1843 (pt. 2), 22-23. (Sig.)
- KNOX, H. P. See, Knox, T. 1843.
- KNOX, THOMAS. On the amount of rain which had fallen, with the

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1847. EUROPE - British Isles. 1861.
- KNOX, THOMAS. (Cont.) different winds, at Toomavara, in the county of Limerick, during five consecutive years. Rep. Brit. assoc., 1845 (pt. 2), 17. (Sig.)
- On the quantity of rain which fell at Toomavara with different winds during five years since 1827. Pr. Irish ac., Dubl., iii, 1847, 100-102. (Sig.)
- HOMERSHAM, S.C. Report and supplement on the supply of surplus water to Manchester, Safford and Stockport : with some remarks upon the construction of rain-gauges and the annual depth of rain falling in different localities around Manchester. 8vo. Lond., Manchester, 1848.
- BEARDMORE, N. Hydraulic tables, to aid the calculation of water and mill power, water supply, drainage and navigable rivers: with synopsis of rainfall in Great Britain, &c. 8vo. Lond., 1850.
- HOGAN, W. On the meteorological observations published in the Proceedings (of the Roy. Irish Acad.) by Mr. George Yeates. Pr. Irish ac., Dubl., v (pt. 1), 1851, 12-18. (Sig.)
- HARTNUP, JOHN. Results deduced from observations, taken with the self-registering anemometer and rain-gauge, at the Liverpool observatory during the four years ending December 31, 1855. Tr. Lancash. and Chesh. hist. soc., Liverp., viii, 1856, 212-216. 8vo. Liverp., 1856.
- STARK, JAMES. Fall of rain at thirty-seven stations in Scotland during each month of the year 1856. Edinb. n. phil. j., v, 1857, 385-386.
- On the fall of rain in Scotland during the year 1857, with remarks on the best form of rain-gauge, and the position in which it ought to be placed, and on the causes which appear to influence the deposit of rain in different localities. Edinb. n. phil. j., vii, 1858, 259-272. Tr. Scot. soc. arts, Edinb., v, 1861, 63-75.
- FULLERBROOK, C. The wet and dry seasons of England, from the year 1846 to 1860, inclusive; their agreement with rule and system : with some remarks on the probable character of the following four years, 1861-64, inclusive, and on the expected extremely wet season, founded on rules deduced from a long series of observations of the rainfall. 8vo. Lond., 1861.
- GALBRAITH, J.A. Tables and diagrams relative to the rainfall as observed in the magnetic observatory of Trinity College.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1861. EUROPE - British Isles. 1864.

GALBRAITH, J.A. (Cont.) Dubl. quart. j. sc., Dubl., Lond., 1861.

Also, 8vo. Dubl., 1861.

SYMONS, G.J. English rainfall 1860. 4to. Lond., 1861.

----- On the fall of rain in the British Isles during the years 1860 and 1861 (1862 and 1863, 1864 and 1865). Report of the rainfall committee of the B.A.A.S. for 1864 and 1865 (-1875-76.) Rep. Brit. assoc., 1862-1876. (Sig.)

----- British rainfall 1860 (-1880). On the distribution of rain over the British Isles during the year 1860 (-1880). With remarks on various experiments, etc. 21 v. 8vo. Lond., 1862-1881. (1865, 1866 in Wood's post office almanac for 1867, 1868. Lond., 1866-1867)

SMELT, A.A. Synopsis of rainfall on the surface of the ground registered at 23 different meteorological stations in England during the year 1862. (Lond.?), 1863.

SYMONS, G.J. On the rain-fall of the British Isles during 1860-62. Pr. Brit. met. soc., Lond., i, 1862-63, 296-303. (Sig.)  
Also, 8vo. Lond., 1863.

BLOMEFOELD, LEONARD. See , Jenyns (Blomefield), Leonard. 1864.

BUCHAN, ALEXANDER. Weekly extreme temperatures and amount of rainfall in Scotland for the months of March, April, May, and June, on an average of seven years. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., i, 1864-66, 2-18. (Sig.)

----- Weekly extreme temperatures and amount of rainfall in Scotland for the months of July - October on an average of seven years, from 1857 to 1863 inclusive. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., i, 1864-66, 65-81. (Sig.)

BUCHAN, ALEXANDER. Weekly extreme temperatures and amount of rainfall in Scotland for November, December, January, and February. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., i, 1864-1866, 136-139. (Sig.)

FORBES, ARTHUR. Remarks on the weather at Culloden in October 1864. Pr. met. soc., Lond., ii, 1863-65, 281. (Sig.)

GALE, J.M. Remarks upon the fall of rain in the districts supplying Glasgow with water. (1861.) Pr. phil. soc., Glasgow, v, 1864, 29-35.

HEAP, JOHN. On the rain-fall at Oldham during the years 1838 to 1862; with remarks by G. V. Vernon. 8vo. Lond., 1864. Mem. lit. phil. soc., Manchester, ii, 1865, 338-342. (Sig.)



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1864. EUROPE - British Isles. 1870.
- JENYNS (BLOMEFIELD), LEONARD. The temperatures and rainfall at Bath. Rep. Brit. assoc., xxxiv, 1864 (sect.), 17-19. (Sig.)
- VERNON, G.V. See, Heap, John, 1864.
- SYMONS, G.J. An outline of rainfall investigations from 1677 to 1865, with a list of all places in Great Britain at which observations are known to have been made, with a map showing the position of gauges now at work. Rep. Brit. assoc., xxxv, 1865, 192-242. (Sig.) Also, 8vo. Lond., 1866.
- HEAP, JOHN. Note on the rainfall of the last twenty-nine years at Royton, Oldham. Pr. lit. phil. soc., Manchester, iv, 1865, 147-148.
- VERNON, G.V. On the number of days on which rain falls annually at London, from observations made during the fifty-six years 1807 to 1862. (1863.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, ii, 1865, 334-337. (Sig.)
- FLETCHER, ISAAC. Remarks on the rainfall among the Cumberland mountains, for the year 1865(-1867, 1869), and on evaporation. Symons's Brit. rainf., Lond., 1865, 20-22; 1866, 9-10; 1867, 41-44; 1869, 36-39. (Sig.)
- BAXENDELL, JOSEPH. On the fall of rain during the different hours of the day, as deduced from a series of observations made by the Rev. J. C. Bates, at St. Martin's parsonage, Castleton Moor. Pr. lit. phil. soc., Manchester, v, 1866, 129-134. Pr. met. soc., Lond., iii, 1865-67, 135-138. (Sig.)
- GASTER, FREDERIC. On an investigation of the monthly per-centage of the mean annual rainfall at stations situated in the British Islands. Symons's Brit. rainf., Lond., 1867, 33-40; 1868, 50-54. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. On the hourly frequency and fall of rain, in connexion with the diurnal changes of magnetic declination. Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-69, 1-23. (Sig.)
- On the frequency of rain at the different hours of the day, in the several months and seasons of the year. (1868.) Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-69, 33-50, 113-132. (Sig.)
- SYMONS, G.J. Origin, progress, and present state of our knowledge of the rainfall in the Lake district. Symons's Brit. rainf., Lond., 1867 (1868), 13-21. (Sig.)
- BARNES, THOMAS. On the average quantity of rain in Carlisle and

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1870. EUROPE - British Isles. 1871.
- BARNES, THOMAS. (Cont.) the neighborhood. 4to. Edinb., 1870.  
Tr. roy. soc., Edinb., xxvi, 1872, 313-320. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. On the fall of rain on every day of the year,  
from observations extending from 1815 to 1869. (1870). Pr.  
Brit. met. soc., Lond., v, 1869-71, 87-122. (Sig.)
- PENGELLY, WILLIAM. Rainfall in England. Quart. j. sc., Lond.,  
vii, 1870, 467-477. (Sig.)
- SYMONS, G. J. On the rainfall of certain districts. (Isles of  
Scilly, Dartmoor, Cumberland, Wales, Rosshire and Skye.)  
Symons's Brit. rainf., Lond., 1869 (1870), 42-57; 1870 (1871),  
64-67; 1871 (1872), 69-71. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. Rainfall at Greenwich amounting to one inch per  
day, 1816-1868. Pr. inst. civ. eng., Lond., xxxi, 1870-71,  
49.
- HEPBURN, T. B. Rainfall of the day and night respectively, at  
Smeaton, Haddingtonshire from 1834 to 1848, and from 1852-  
1856. (1871.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., iii, 1870,  
185-188. (Sig.)
- SAWYER, F. E. The duration, hourly frequency and rate of rainfall.  
Symons's Brit. rainf., Lond., 1870 (1871), 35-40; 1871 (1872),  
42-47. (Sig.) 8vo. Lond., 1871.
- UTRECHT, K. NEDERL. METEOROL. INSTITUUT. Regenhoeveelheden in  
Engeland, Schotland en Ierland voor langere reeksen in mm.  
Nederl. met. Jaarb., Utrecht, 1870, deel ii (1871), 179-184.  
(Sig.)
- BUCHAN, ALEXANDER. On the rainfall of Scotland. (1871-1872.) J.  
Scot. met. soc., Edinb., Lond., iii, 1873, 11-17, 69-76, 178-  
185, 202-211, 245-260. (Sig.) Rep. Brit. assoc., xli, 1871  
(sect.), 232. Nature, Lond., iv, 1871, 298. Les mondes,  
Par., xxvi, 1871, 362-363.
- SYMONS, G. J. On the secular variation of rainfall in England  
since 1725. Symons's Brit. rainf., Lond., 1870 (1871), 53-  
57; 1871 (1872), 58-69; 1872 (1873), 24-29. (Sig.)
- VERNON, G. V. On the rainfall at Old Trafford, Manchester, and  
comparison with the average of twenty years and seventy-  
seven years. Pr. lit. phil. soc., Manchester, x, 1871, 199-  
202. Mem. lit. phil. soc., Manchester, v, 1871-74, 56-61.  
Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 271-272. (Sig.)
- WHITLEY, NICHOLAS. The rainfall on the low lands of the estuary

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1872.

EUROPE - British Isles.

1878.

- WHITLEY, NICHOLAS. (Cont.) of the Tow. Rep. and tr. Devon. assoc., Plym., Lond., iv, 1871, 431-432.
- BUCHAN, ALEXANDER. On the mean monthly rainfall of Scotland. Pr. roy. soc., Edinb., vii, 1872, 665-666. (Sig.)
- SAWYER, F.E. The rainfall of Sussex. 8vo. Brighton, 1872. Rep. Brit. assoc., xlii, 1872 (Sect.), 58. (Sig.)
- , On rain, with special reference to the rainfall of Sussex, and how it is influenced by the South Downs. Pr. nat. hist. soc., Brighton, xix, 1872, 43-49. Also, 8vo. Brighton, 1872.
- GASTER, FREDERIC. Daily variation in the prevalence of rain during August 1872 (to January, 1873). Symons's met. mag., Lond., vii, 1872, 156-158, 174-177, 198-199, 212-213; viii, 1873, 7-9. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Ueber die Regenverhaeltnisse der britischen Inseln in den Jahren 1861 bis 1870. Nach den Publicationen des Herrn G. J. Symons. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 197-201. (Sig.)
- SYMONS, G.J. The rainfall at certain health resorts in the United Kingdom. Symons's Brit. rainf., Lond., 1874 (1875), 10-22. (Sig.)
- GALE, J.M. The rainfall at Mounstuart and Rothesay from 1800 to 1875. (1876.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 21-22. (Sig.)
- (HELLMANN, J.G.G.) Der Regenfall in Grossbritannien im Jahre 1875. Statis. Corresp. preuss. statist. Bur., Berl., 1876, xix.
- HUMBER, W. The water supply of cities and towns. 4to. Lond., 1876.
- SCOTT, J.W. Rainfall of Muswell Hill and London compared. (1872-1877.) Symons's met. mag., Lond., xii, 1877, 186-187. (Sig.)
- STUDNICKA, F.J. Resultate der waehrend des Jahres 1876 in England gemachten ombrometrischen Erfahrungen. 4to. Prag, 1877.
- SYMONS, G.J. Supply and storage of water. 8vo. Lond., 1877. From - Tr. social sc. assoc., Lond., 1877.
- , Rainfall and its relation to civilized life. (With shaded map of mean rainfall in the British Isles 1860-65.) Tr. inst. surv., Lond., 1877. Also, 8vo. Lond., 1877.
- ANSTED, D.T. Water and water supply chiefly in reference to the

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1878. EUROPE - British Isles. 1881.
- ANSTED, D.T. (Cont.) British Islands : Surface waters. 8vo. Lond., 1878.
- BUCHAN, ALEXANDER. The influence of the physical configuration on the seasonal distribution of the rainfall of Scotland. (1878.) J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., v, 1876-80, 205. (Sig.)
- SMITH, H. Rainfall at Hull : results of 20 years observations on the Beverly Road, Hull (1858-1877). Plano. Hull, 1878. Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 16. (Sig.)
- SYMONS, G.J. Mean rainfall at 97 stations in the n. west of England during the ten years 1867-76. Single sh. Privately printed, 1878.
- The rainfall of Ireland. Rep. Brit. assoc., xlviii, 1878, 692. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 114-115.
- COMPTON, T.A. Memoranda of the lowest temperature experienced at Bournemouth and 45 other English stations during the great cold of December, 1878, with remarks on the rain-and snow-fall of these places in the last quarter of 1878. 8vo. Bournemouth, 1879.
- SYMONS, G.J. Address upon water economy. Delivered at the annual meeting of the Sanitary Institute July 10, 1879. 8vo. Lond., 1879.
- The rainfall of the Channel islands. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 137-138. (Sig.)
- MACKERETH, THOMAS. On the rainfall adjacent to the Sweetloves Reservoir, Sharples, 1879. Pr. lit. phil. soc., Manchester, xix, 1879-80, 72-74.
- GILBERT, J.H. See, Lawes, J. B. 1881-82.
- HARVEY, C.W. Rainfall in Hertfordshire 1840-1879. Tr. Hertf. nat. hist. soc., Watford, 1, (pt. 5, 1881), 151-158.
- LATHAM, BALDWIN. The rate at which rain falls. Symons's Brit. rainf., Lond., 1880 (1881), 30-34. (Sig.)
- LAWES, J.B., GILBERT, J.H., and WARINGTON, R. On the amount and composition of the rain and drainage waters collected at Rothamsted. With appendix tables. J. roy. agr. soc., Lond., xvii, 1881, 241-279, 311-350; xviii, 1882, 1-. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., v, 1882, 112-127, 234-245, 410-423. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 446-452. Also,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1881. EUROPE - British Isles. 1881.
- LAWES, J.B., GILBERT, J.H., and WARINGTON, R. (Cont.) 8vo. Lond., 1882. iv, 167 p.
- PARK, J. The rainfall of the past two years, ending August 31, 1881. Symons's met. mag., Lond., xvi, 1881, 141-142. (Sig.)
- WARINGTON, R. See, Lawes, J.B. 1881.
- PORTLOCK, ---. On rainfall at Cork. (N.p., n.d.)
1882. 1882.
- AITKEN, JOHN. Rainfall in 1881 at Braemar in the county of Aberdeen. Braemar, 1882.
- BUCHAN, ALEXANDER. The climate of the British Islands. I. The mean atmospheric pressure of the British Islands. II. The mean temperature of the British Islands. III. The annual rainfall of the British Islands. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vi, 1879-81 (1882), 4-40, pl. i-viii; vii, n.s. no. 2, 1885, 131-152. (Sig.) Part I and II also, 8vo. Edinb., 1882.
- BURDER, G.F. Remarkable rainfall at Clifton. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 154. (Sig.)
- CLUTTERBUCK, J. A wet April. Rainfall registered at long Wittenham, Berks, in April 1851-1882. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 76. (Sig.)
- DOBERCK, WILLIAM. Sun-spots and Markree rainfall. Nature, Lond., xxvi, 1882, 366-367. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 445.
- SYMONS, G.J. Monthly rainfall and maximum and minimum temperatures of the British Isles, with supplementary table of rainfall, January 1882- December 1886. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882- xxi, 1886. (Sig.)
- On the distribution of rain over the British Isles during the year 1881 (-1886) as observed at more than 2000 stations in Great Britain and Ireland, with articles upon various branches of rainfall work. 8vo. Lond., 1882-1887. (1881-83 Sig.)
- EDINBURG, SCOTTISH METEOROL. SOCIETY. Table of additional returns of rainfall in Scotland during 1879 (-1886). J. Scot. met.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1883. EUROPE - British Isles. 1886.
- EDINBURG, SCOTTISH METEOROL. SOCIETY. (Cont.) soc., Edinb., Lond., vi, 1882- viii, 1887. (Sig.)
- SMITH, HAROLD. Rainfall : (Results of 25 years' observations on the Beverley Road, Hull. (1855-1882.) Single sh. Fulford House, Hull, 1883. Privately printed. Also with - Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883. (Sig.)
- (SYMONS, G.J.) Rainfall on Ben Nevis. Symons's Brit. rainf., Lond., 1882 (1883), 28-33. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 383.
- Rainfall tables in the British Isles. 1866-80. Official no. 47. Published by the Met. Council. 8vo. Lond., 1883. 199 p. (Sig.)
- BRODIE, F.J. The rainfall of 1884. Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 56-58. (Sig.)
- BUCHAN, ALEXANDER. Rainfall of Great Britain. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vii, n.s. no. 1, 1884, 49-50. (Sig.)
- DOBERCK, WILLIAM. On the rainfall and temperature of Markree, Sligo. Quart. j. met. soc., Lond., x, 1884, 158-161. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 511.
- MILLINS, G.H. Rainfall at Uppingham, 1874-83. Symons's met. mag., Lond., xix, 1884, 40-42. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 382.
- HILL, J.H. Penthemeric tables of rainfall. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 8. (Sig.)
- ROBIE, DAVID. Rainfall and percolation at Bedford for the past 18 months. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 57. (Sig.)
- SCOTT, R.H. On the diurnal range of rainfall at the seven observatories in connexion with the meteorological office, 1871-80. Quart. weather rep. met. office, Lond., 1877 (1885), p. (13)-(34).
- WALKER, A.O. Rainfall of N. W. England. Nature, Lond., xxxii, 1885, 271. (Sig.)
- BUCHAN, ALEXANDER. The annual rainfall of the British Islands. Rep. Brit. assoc., 1885 (1886), 923-924. (Sig.)
- The rainfall of the British Islands. Pr. phil. soc., Glasgow, xvii, 1886 (?), 54-. Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 353-355. (Sig.)
- DAVIS, T.H. Great rainfall of May 10th- 14th, 1886. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 70-71. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1886. EUROPE - British Isles. 1887.

- EATON, H.S. Report of the meteorological committee on the temperature and the rainfall of the Croydon district for the five years 1881-1885. Pr. and tr. Croyden micr. nat. hist. club., iii, 1886, 76. Also, 8vo. (n.p., n.d.) 36 p. (Sig.)
- OMOND, R.T. The winds and rainfall of Ben Nevis in 1885, 1886. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vii, n.s. no. 3, 1886, 275-279; viii, n. s. no. 4, 1887, 18-22. (Sig.)
- BLANFORD, H.F. The eleven-year periodical fluctuation of the Carnatic rainfall. Nature, Lond., xxxvi, 1887, 227-229, 293-294. (Sig.)
- STRACHEY, RICHARD. The Carnatic rainfall. (Reply to H. F. Blanford.) Nature, Lond., xxxvi, 1887, 267-268. (Sig.)

1851. Denmark. 1881.

- PEDERSEN, PEDER. Skildring af Danmarks fugtighedsforhold. Skrift. dansk. Vid. Selsk, Kjøb., iii, 1851, 167-238. Also, 4to. Kjøb., 1853.
- JOHANSEN, J.C. Nogle Bemaerkninger om Vejrets stadighed. Met. Aarb. dansk. met. Inst., Kjøb., 1880 (1881), p. xxxiii, xl.
- JANTZEN, V. WILLAUME\*. See, Willaume-Jantzen, V.
- WILLAUME-JANTZEN, V. Om Danmarks Varmer-og Nedbørsforhold. Geogr. Tidsskr., Kjøb., v, 1881, 11-14, 4 pl.

1886. 1886.

WILLAUME-JANTZEN, V. Normaler Regenfall in Denmark. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 268. (Sig.)

1817. France. 1817.

- TARDY de la BROSSY, ---. Considérations sur les quantités relatives de pluie qui tombent dans divers lieux. Bibl. univers. Genève, iv, 1817, 183, 192. Ann. chim., Par., 1817, 93-95.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1818.

EUROPE - France.

1858.

- FLAUGERGUES, HONORÉ. Sur la quantité de pluie qui tombe annuellement à Viviers. Ann. chim., Par., viii, 1818, 435-438.
- . Mémoire sur la quantité d'eau de pluie, et le nombre de jours de pluie, neige, et bruine, à Viviers, pendant quarante années. Bibl. univers., Genève, viii, 1818, 127-139. Ann. phil., Lond., xiv, 1819, 108-115.
- FLEURIAU de BELLEVUE, ---. Notice météorologique pour servir à la statistique du département de la Charente-Inférieure. Séances publ. ac. sc., Bord., 1837, 35-36. Bull. ac. méd., Par., vi, 1840-1841, 249-261.
- . Notice sur les quantités de pluie tombées pendant 50 ans dans l'arrondissement de La Rochelle, et spécialement dans les huit dernières années, de 1835 à 1842. Compt. rend., Par., xvii, 1843, 581-585. (Sig.) Bull. ac. sc., Brux., x (pt. 2), 1843, 462-464. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxi, 1844, 415.
- GASPARIN, A.E.P.de. Sur les rapports de la chute des pluies à Orange avec la hauteur de la colonne barométrique durant la période de 1817 à 1849. Annuaire mét., Par., 1851, 132-136. (Sig.)
- ABBADIE, A.T.d'. Sur la quantité de pluie tombée à Bayonne et à Saint-Pierre d'Irube. Compt. rend., Par., xxxiv, 1852, 134-135. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxxvi, 1852, 334.
- AZÉMA, E. Comparaison de la quantité d'eau pluviale recueillie au Puy et à Yssingeaux, avec celle des autres stations udométriques de la France. Ann. soc. agr., Le Puy, xviii, 1853, 357-368.
- MARTINS, C.F. Sur les quantités de pluie tombées, en 1853, dans la région Méditerranéenne de la France. Ann. soc. mét., Par., ii, 1854, 88-92. (Sig.)
- . Sur la quantité relative de pluie tombée à Paris et à Montpellier en 1853. Compt. rend., Par., xxxviii, 1854, 281-283. (Sig.)
- FLEURY, L.L. Résumé des observations udométriques diurnes et nocturnes faites à Cherbourg pendant l'année 1856. Mém. soc. sc., Cherbourg, iv, 1856, 297-299.
- SAINTE-CLAIRE, ---. Étude sur la géologie et l'hydrologie du bassin de l'Eure. Ann. ponts et chauss., Par., xiii, 1857.
- BÉRIGNY, ADOLPHE. Note sur la quantité d'eau de pluie et de neige fondue recueillie à Versailles, pendant dix années (1847 à



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1858. EUROPE - France. 1865.
- BÉRIGNY, ADOLPHE. (Cont.) 1856). Ann. soc. mét., Par., vi, 1858, 93-95. (Sig.)
- MARTINS, C.F. De la distribution des pluies en France pendant l'année 1857. 8vo. Montpellier, 1858. Compt. rend., Par., xlv, 1858, 1002-1005. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., vi, 1858, 59-62. Année sc. industr., Par., iii (T. 1), 1858, 122-125.
- RAULIN, F.V. Hydrographie du Département de l'Yonne. In his - Statistique géologique et agronomique du Département de l'Yonne. 8vo. Auxerre, Par., 1858, p. 104-122.
- DUPREZ, F.J.F. Sur les observations météorologiques faites à Gand, en 1858. Bull. ac. sc., Brux., vi, 1859, 68-70. (Sig.)
- BELGRAND, E. Observations pluviométriques en 1858, 1859 et 1860. Ann. soc. mét., Par., ix, 1861, 54-61. (Sig.)
- FOURNET, J. Détails sur les caractères météorologiques de l'année 1861. Compt. rend., Par., liv, 1862, 816-820. (Sig.) Bull. met. oss., Roma, i, 1862, 63-64.
- RAULIN, F.V. Résumé des observations pluviométriques faites à Bordeaux. Compt. rend., Par., liv, 1862, 799-800. (Sig.)
- BELGRAND, E. Observations pluviométriques en 1861 dans le bassin de la Seine. Ann. soc. mét., Par., xi, 1863, 76-81. (Sig.)
- FOURNIÉ, V. Notice sur les hauteurs de pluie tombée aux différentes stations du bassin supérieur de la Marne depuis 1858. Pr. soc. sc., Vitry-Le-François, 1861-67 (1864), 127-168.
- GONIN, L. Mémoire sur les observations limnimétriques et pluviométriques qui ont lieu dans le canton de Vaud. Bull. soc. vaud., Lausanne, vii, 1864, 367-380.
- RAULIN, F.V. (Observations pluviométriques faites dans la France méridionale.) Comparaisons et déductions. Actes ac. sc., Bord., xxvi, 1864, 69-173; xxxiii, 1871, 777-880. Also in his - Observations pluviométriques faites dans la France méridionale. 8vo. Bord., Par., 1876.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur les années 1892, 1893, 1894. Rev. soc. sav., Par., v, 1864, 98-. Ann. soc. mét., Par., xii, 1864, 125-126. (Sig.)
- BELGRAND, E. Sur le régime de la pluie dans le bassin de la Seine, 1862 et 1863. Ann. soc. mét., Par., xiii, 1865, 9-29. (Sig.) Ann. ponts et chauss., Par., x, 1865, 30-58; xvi, 1868, 633-654. Les mondes, Par., ix, 1866, 467-470.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1865.

EUROPE - France.

1866.

COULVIER-GRAVIER,---. Pluies réparties par jour, par mois, par année, pendant une période de vingt-cinq ans. Hauteurs de la Seine au Pont-Royal durant la même période. *Compt. rend., Par.*, lx, 1865, 545-547. (Sig.)

PETIT,FRÉDÉRIC. Notes sur les quantités d'eau pluviale tombées à Toulouse. *J. chim. méd., Par.*, i, 1865, 226-227.

RAULIN,F.V. Résumé des observations pluviométriques faites à Montpellier, pendant d'un siècle de 1766 à 1860. *Bull. int. obs., Par.*, 3, 4, 5 et 12 janv., 1865. (Sig.)

----- Relevé mensuel des observations pluviométriques et des vents de toute intensité à midi faites à Lescar (Basses-Pyrénées) par M. Lacourrège. *Bull. int. obs., Par.*, 5 et 6 déc., 1865. (Sig.)

RENOU,ÉMILIEN. Observations météorologiques à Saint-Omer. *Ann. soc. mét., Par.*, xiii, 1865, 73-74. (Sig.)

----- Nouvelles observations pluviométriques à Bordeaux. (décembre 1864-février 1865). *Ann. soc. mét., Par.*, xiii, 1865, 72-73. (Sig.)

RAULIN,F.V. Tableau comparatif des observations pluviométriques faites dans le sud-ouest de la France en 1865. *Actes ac. sc., Bord.*, xxvii, 1865, 761-764. Also in his - Observations pluviométriques faites dans la France méridionale. 8vo. *Bord., Par.*, 1876.

FRANQUEVILLE,E. Rapport des courbes représentant les hauteurs des pluies tombées aux divers observatoires pluviométriques du bassin de la Seine, du 1. janvier-31. décembre, 1865. *Fol. Par.*, 1866.

MAISTRE,JULES. Quantité de pluie qui tombe au bassin de Lampy-neuf. *Les mondes, Par.*, ix, 1866, 273-274.

RAULIN,F.V. Tableau comparatif des observations pluviométriques faites dans le sud-ouest de la France de 1861 à 1864. *Actes ac. sc., Bord.*, xxviii, 1866, 923-936. Also in his - Observations pluviométriques faites dans la France méridionale. 8vo. *Bord., Par.*, 1876.

RENOU,ÉMILIEN. Sur les observations pluviométriques à Orange, par M. de Gasparin, (1818-1864). *Ann. soc. mét., Par.*, xiv, 1866, 24-25. (Sig.)

SYMONS,G.J. Rainfall investigations in France. *Symons's met. mag., Lond.*, 1, 1866, 83-86. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1867.

EUROPE - France.

1870.

- RAULIN, F.V.** Sur le régime pluvial du bassin occidental de la Méditerranée. Actes ac. sc., Bord., xxix, 1867, 669-684. Symons's met. mag., Lond., v, 1870, 33-35, 49-52, 68-70, 94-96; vi, 1871, 96. (Sig.) Atlas mét. obs., Par., 1867, D. 17-18. Bull. assoc. sc. France, Par., iv, 1868 (2 sem.), 123-126. Revue soc. sav. sc. math., iii, 1868, 104-109. Also in his: Observations pluviométriques faites dans la France méridionale. 8vo. Bord., Par., 1876.
- AMÉCOURT, PONTON d'.** Note sur la distribution de la pluie dans le département de la Sarthe. Atlas mét. obs., Par., 1868, D. 34, 1 pl. (Sig.)
- BELGRAND, E.** Mémoire sur le régime des pluies et des cours d'eau dans le bassin de la Seine à l'époque quaternaire, c'est-à-dire à l'âge de la pierre taillée ou du mammouth. Atlas mét. obs., Par., 1868, D. 22-32. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xvii, 1869, 145-178, ch.
- DELESSE, ACHILLE.** Distribution de la pluie en France. Bull. soc. géogr., Par., xvi, 1868, 172-179. 8vo. Par., 1868.
- FINES, JACQUES.** De la pluie dans les Pyrénées-Orientales. (1867.) Bull. soc. agr. sc. lit., Perpignan, xvi, 1868, 145-193. Atlas mét. obs., Par., 1867, D. 28-32. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., iii, 1868, 415-431.
- EINE** Regenkarte fuer Frankreich. Ausland, Stuttg., 1868, No. 44.
- MASURE, F.** Commission météorologique du département du Loiret. Observations pluviométriques. Années 1868, '69. Atlas mét. obs., Par., 1868 (1869), D. 10-11, 1 pl; 1869-71 (1874), D. 3-6, 1 pl. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxviii, 1869, 1116-1118.
- SERRE, (l'Abbé).** Cause de la sécheresse dans le Midi. Les mondes, Par., xix, 1869, 472-473.
- MARIÉ-DAVY, H.** Pluies relevées à Paris 1689-1865. Bull. int. obs., Par., 1-5 juil. 1870. (Sig.)
- PARIS, OBSERVATOIRE IMPÉRIAL.** Pluies à Paris 1806-1807. Bull. int. obs., Par., 19, 21 juin 1870. (Sig.)
- PARIS, OBSERVATOIRE IMPÉRIAL.** Observations pluviométriques du département du Bas Rhin, 1869, 1870. Stations classées par leur altitude et d'après leur éloignement au Rhin. Bull. int. obs., Par., 6, 7 août 1870. (Sig.)
- RAULIN, F.V.** Sur le régime pluvial des Alpes Françaises. Compt.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1870.

EUROPE - France.

1875.

- RAULIN, F.V. (Cont.) rend., Par., lxxi, 1870, 326-328. (Sig.)  
Also in - Surell, A. et Cézanne, E : Étude sur les torrents des Hautes-Alpes. 8vo. Par., 1872, ii, p. 361-364.
- THIRIAT, X. Sur la quantité d'eau tombée dans les Vosges pendant le printemps de 1870. Bull. assoc. sc. France, Par., viii, 1870 (2. sem.), 90-92.
- PARIS, OBSERVATOIRE IMPÉRIAL. Observations pluviométriques. Département de la Seine Inférieure. Résumé comparatif des 5 années 1866 à 1870. Bull. int. obs., Par., 8, 10, 11 juin 1871. (Sig.)
- MARTINS, C.F. Sur la répartition des pluies dans le département de l'Hérault pendant les années 1870 et 1871. (1872.) Mém. ac. sc., Montpellier, viii, 1871-74, 97-107.
- De la nature orageuse et de la répartition inégale des pluies à la surface du département de l'Hérault. Compt. rend., Par., lxxiv, 1872, 1507-1510. (Sig.) Les mondes, Par., xxviii, 1872, 359-360.
- POINCARÉ, A. Études sur la distribution et la marche des pluies dans le département de la Meuse, le bassin supérieur de la Meuse et une zone avoisinante du bassin de la Seine. Ann. soc. mét., Par., xx, 1872, 42-140, pl. (Sig.) Ann. ponts et chauss., Par., vi?, 1873. Bull. assoc. sc. France, Par., ix, 1871-72, 112-116, 158-160, 189-192, 238-239, 381-383, 396-400. Bull. int. obs., Par., 21, 22, 24, 30 mai; 1, 6, 7, 8, juin 1873.
- RAULIN, F.V. Note sur la carte pluviométrique de la France. Bull. assoc. sc. France, Par., ix, 1872, 301-304.
- Observations pluviométriques des département : Aquitaine. Bull. mens. obs. phys. cent., Par., i, 1872, 393-400.
- Hydrographie du département des Landes. In his - Statistique, géologique et agronomique du département des Landes. 8vo. Par., 1874, p. 110-140.
- DEGLAUDE, ---. La Loire à Orléans. Régimes d'hiver et d'été. Discussion des observations hydrométriques, depuis 1830, et pluviométriques, depuis 1862. Ann. ponts et chauss., Par., ix, 1875. Also, 8vo. Orléans, 1875. 35 p.
- MARTINS, C.F. Pluies et orages à Montpellier d'après 23 années d'observations (1852-1874). 4to. Montpellier, 1875. Bull. mét. dépt. Hérault., Montp., 1874 (1875), 65-87. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1875,

EUROPE - France.

1880.

- MARTINS, C.F. (Cont.) Ann. soc. mét., Par., xxiii, 1875, 153-155.  
Compt. rend., Par., lxxxix, 1875, 22-25. Zeitschr. Met.,  
Wien, x, 1875, 349-351. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi,  
1874, 285-288. Bull. int. obs., Par., 24, 27 juil., 1875.
- ROUSSEAU, TH. Étude générale sur le régime des cours d'eau du dé-  
partement de l'Aude. 8vo. Toulouse, 1875. Atlas mét. obs.,  
Par., 1875 (1877), D. 20-21. (Sig.) Bull. int. obs., Par.,  
2, 3 mars 1876. Bull. assoc. sc. France, Par., xvii, 1875-  
76, 369-371.
- DOUMET-ADANSON, --. Des causes, auxquelles peuvent être attribu-  
ées les grandes pluies sur le versant Français de la Méditer-  
ranée. Bull. mét. dépt. Hérault, Montp., 1876 (1877), 37-  
43, 1 pl. (Sig.) Also, 8vo. Montpellier, 1878.
- NAUDIN, CHARLES. Remarques sur les phénomènes météorologiques ob-  
servés à Collioure, nov. 1876-sept. 1877. Ann. soc. mét.,  
Par., xxv, 1877, 125-128, 198-199, 246-248, 262-264. (Sig.)
- PONS, A.de. Département de l'Allier. Observations pluviométriques  
faites en 1874-1875. Atlas mét. obs., Par., 1876 (1877) D.  
10-14, 1 pl. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xxi,  
1877-78, 126-127.
- Observations pluviométriques dans le département de l'  
Allier, pendant l'année 1875-1876, 1876-1877. Bull. int.  
obs., Par., 19 oct. 1877; 20, 21, 24 avril, 1878. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Pluies tombées en France. Annuaire obs. Mountsouris,  
Par., 1878 (1877), 160-173; 1879 (1878), 149-162. (Sig.)
- (Observations pluviométriques faites dans la France  
septentrionale.) Comparaisons et déductions : Suppléments.  
Actes ac. sc., Bord., xl, 1878 (suppl.), 683-810. Also in  
his - Observations pluviométriques faites dans la France  
septentrionale. 8vo. Bord., Par., 1881.
- La répartition trimestrielle de la pluie en France.  
In - Congrès internat. mét. à Paris, du 24 au 28 août 1878.  
8vo. Par., 1879, 28-30.
- MOUREAUX, TH. Sur le régime des pluies en France pendant 1877, 1878,  
1879. Ann. bur. cent. mét., Par., 1877-1879 (1880-1881),  
t.iii, Pluies en France. (Sig.)
- Régime des pluies en France pendant l'année 1878, 1879.  
La nature, Par., 1880, ii, 145-147; 1881, ii, 43-46. (Sig.)  
Bull. assoc. sc. France, Par., i, 1880, 321-324.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1880. EUROPE - France. 1881.
- RAULIN, F.V. Hydrographie de la France. In - Dechambre, A :  
Dictionnaire encycl. sc. méd. 8vo. iv, 1880, 365-378.
- Résumé des observations pluviométriques dans la Gir-  
onde de 1714 à 1880. Bull. soc. géogr. comm., Bord., 1881,  
491-496.
- Sur les observations pluviométriques faites dans la  
Bretagne (ouest de la France) de 1785 à 1870. Actes ac. sc.,  
Bordeaux, 1881, 805-860, 4 pl. (Sig.)
1882. 1886.
- MOUREAUX, TH. Le régime des pluies en France. Ann. soc. mét.,  
Par., xxx, 1882, 44-49. (Sig.)
- PRÉAUDEAU, A.de. Résumé des observations centralisées par le  
Service hydrométrique du bassin de la Seine, pendant l'année  
1881. Pt. 1, 2. Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 229-257.  
(Sig.)
- MARIÉ-DAVY, H. Observations météorologiques anciennes faites à  
Paris. Chapitre III. Observations pluviométriques. Annuaire  
obs. Montsouris, Par., 1882-1887. (Sig.)
- MOUREAUX, TH. Régime des pluies en France. 1880-1885. Ann. bur.  
centr. mét., Par., 1881, t.iii-1886, t.iii, (1882-87). (Sig.)
- RAULIN, F.V. Observations pluviométriques faites en France de  
1871 à 1880. Actes ac. sc., Bordeaux, 1883, 48 p. Also, 8vo.  
(Bordeaux, 1883.) 48 p.
- Observations pluviométriques. Additions à la France  
septentrionale. Actes ac. sc., Bordeaux, xliv-v, 1882-3,  
633-634.
- Observations pluviométriques. Additions à la France  
méridionale. Actes ac. sc., Bordeaux, xliv-v, 1882-3, 635-  
640.
- DIETZ, EMILE. Les pluies en Alsace-Lorraine de 1870 à 1880. Com-  
munication faite à la Soc. des sciences, agriculture et arts  
de la Basse Alsace. Strassbourg, 1883. Zeitschr. Met., Wien,  
xix, 1884, 551. (Sig.)
- GIRAUD, L. Note sur les observations pluviométriques faites à

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1886. EUROPE - France. 1887.
- GIRAUD, L. (Cont.) Avignon, de 1805 à 1838, par M. Guérin, et de 1873 à 1883, par M. --- directeur de l'École normale. Communication faite à la société d'agriculture de Vaucluse dans la séance du 8 janvier 1884. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 69-74. (Sig.)
- RENOU, ÉMILIEN. Hauteurs de pluie à Vendôme en 35 ans, 1851-1885 (années météorologiques). Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 56, (Sig.)
- VALCOURT, T. de. Les pluies d'octobre, à Cannes. Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 335-336. (Sig.)
- COEURDEVACHE, PAUL. Durée de la pluie en heures au Parc-de-Saint-Maur et à Perpignan en 1885. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 70-71. (Sig.)
- HERVÉ-MANGON, C. F. Nombre et durée des pluies (à Paris). Compt. rend., Par., civ, 1887, 643-646. (Sig.)
- Note sur le nombre et la durée des pluies, à Paris. Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 55-63. (Sig.) Ciel et terre, Brux., iii, 1887-88, 295-296.
1708. Germany. 1832.
- SCHEUCHZER, J. J. *Ober- und Unterwalden Helveticus, sive itinera Alpina*. 4to. Lond.; 1708. (Rev.) Phil. tr., Lond., xxvi, 1708-9, 143-167.
- ROSENTHAL, G. E. Bestimmung des Ganges des Niederschlages zu Berlin. (1728-1739.) Schr. Ges. naturf. Freunde, Berl., vii, 1787 (Beobacht. I), 484-489.
- HARTMANN, AUGUST. Untersuchungen ueber die Regenverhaeltnisse der schwaebischen Alp und des Schwarzwaldes. (Diss. G. Schuebler, praes.) 8vo. Tuebingen, 1832. Arch. Naturl., Nuernb., xxiv, 1832, 209-223. Ann. Erd.-Voelk.-u. Staat., Berl., ix, 1834, 408-417.
- SCHUEBLER, GUSTAV. Ueber taegliche Perioden im Ausbruch der Gewitter und der Neigung zu waesserigen Niederschlaegen. Arch. Chem. Met., Nuernb., vi, 1832, 353-361.
- See, Hartmann, A. 1832.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1844.

EUROPE -Germany.

1864.

- MERIAN, PETER. Ueber die Regen-Verhaeltnisse in Basel und Muehlhausen. Ber. Verb. naturf. Ges., Basel, vi, 1844, 25-32. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxiv, 1845, 614-622.
- REICH, FERDINAND. Ueber die Regenmenge zu Freiberg. Ber. k. saechs. Ges., Leipz., 1852, 15-23. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxxviii, 1853, 289-291. Jahrb. Berg-u. Huett., Freiberg, 1852.
- MOELLENDORFF, F.G.R.v. Die Regenverhaeltnisse Deutschlands. Abh. naturf. Ges., Goerlitz, vii, 1855. Also, 8vo. Goerlitz, 1855.
- LACHMANN, H.W.L. Ueber die Lufttemperatur und die meteorologischen Niederschlaege im Herzgebirge. Ber. naturw. Ver., Harz, 1855-56.
- MUELLER, J.H.J. Die Regenmenge zu Freiburg in den Jahren 1854 und 1855. Ber. naturf. Ges., Freiburg, i, 1853-58, 206-208.
- GALLE, J.G. Ueber die in Breslau angestellten Regenmessungen. Jahresb. Schles. Ges., Bresl., 1859, 195-199. Also, 4to. (Breslau, 1860.)
- ARGELANDER, F.W.A. Resultate der Bonner Beobachtungen ueber die atmosphaerische Niederschlaege in den Jahren 1848-59. Verh. naturh. Ver., Bonn, xvii, 1860, 62-67. Zeitschr. gesamt. Naturw., Halle, xvi, 1860, 467-468.
- BERTIN, P.A. Opuscules de météorologie ; 2, sur les quantités de pluie qui tombent en Alsace; 3, sur les pluies de l'année 1860. Mém. soc. hist. nat., Strasbourg, v (pt. 2), 1861, 32-36.
- KOEHLER, E. Verhaeltnisse der Regenhoehen im mittleren Deutschland. Aus der Heimath, Glogau, 1861, No. 35.
- KOHLRAUSCH, F.E.W. Ueber die Regenverhaeltnisse der letzten Jahre 1853-1860 in Lueneburg. J. Landw., Goettingen, vi, 1861.
- JOHN, E. See also - Moellendorff, F. G. R. v., 1862.
- MOELLENDORFF, F.G.R.v. Die Regenverhaeltnisse Deutschlands und die Anwendbarkeit der Regenbeobachtungen bei Ent- und Bewaesserungen und gewerblichen Anlagen. Abh. naturf. Ges., Goerlitz, xi, 1862. Also, 8vo. Goerlitz, 1862. (Posthumous enlarged edition of 1855, edited by E. John.)
- REICH, FERDINAND. Ueber die Regenmenge in Freiberg (1852-1861). Jahrb. Berg-u. Huett., Freiberg, 1863, 177-185.
- PRESTEL, M.A.F. Die Regenverhaeltnisse des Koenigreiches Hannover nebst ausfuehrlicher Darstellung aller den atmosphaerischen



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1865.

EUROPE - Germany.

1872.

- PRESTEL, M.A.F. (Cont.) Niederschlag und die Verdunstung betreffenden Groessen welche beim Wasserbau sowie beim rationellen Betriebe der Landwirthschaft in Betracht kommen. 4to. Emden, 1864. 55 p., 1 ch., 2 pl. (Sig.)
- FRIEDERICHSEN, LUDWIG. Ueber die atmosphaerischen Niederschlaege in Schleswig-Holstein. Petermann's Mitth., Gotha, 1865, 231-232. (Sig.)
- SEIDEL, P.L. Vergleichung der Schwankungen der Regenmengen mit den Schwankungen in der Haeufigkeit des Typhus in Muenchen. Zeitschr. Biol., Muench., ii, 1866.
- LINDEMANN, KARL. Die Menge des jaehrlichen Niederschlags zu Annaberg, verglichen mit der an anderen Orten, unter besonderer Beruecksichtigung von New York. Jahresb. Ver. Naturk., Annaberg, i, 1868, 19-29.
- HEFFTER, ROBERT. Die Waerme-und Regenverhaeltnisse Brombergs. Progr. Gymn. 4to. Bromberg, 1869.
- KOEPPEN, W.P. Beitrag zur Kenntniss der Regenverhaeltnisse von Suedwest Deutschland. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 1-13. (Sig.)
- LAMONT, JOHANN v. Regen und Schnee von Osten. Wochenber. Sternw., Muench., 1870, 258.
- KOEPPEN, W.P. Tabellen ueber die Niederschlagsverhaeltnisse von Eppingen und Calw, und ueber die Zahl der Tage mit Niederschlag in Stuttgart. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Wuertt., Stuttg., xxvii, 1871, 119-127.
- KARSTEN, GUSTAV. Luftfeuchtigkeit, Niederschlaege, Verdunstung in den Herzogthuemern. Beitraege zur Landeskunde der Herzogthuemer Schleswig und Holstein. ii. Reihe. Heft ii. 4to. Berl., 1872.
- MIRUS, C.E. Ueber die mittlere Quantitaet des jaehrlich fallenden Regen-und Schneewassers in der Johnsdorfer Gebirgsgegend. Oberlausitzer Nachlese, 1772 (?).
- MURNER, M. Niederschlags-Verhaeltnisse Ober-Krains aus den Beobachtungen der Jahre 1864-1869. Progr. Obergymn. 8vo. Laibach, 1871-72. 11 p.
- PRETTNER, JOHANN. Die Herbstregen in Kaerten. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 395. (Sig.)
- FORSTER, A. Die stuenbliche Vertheilung des atmosphaerischen Niederschlags, abgeleitet aus den Aufzeichnungen der selbstregistrirenden Ombrometer der Sternwarte zu Bern. Schweiz.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1873. EUROPE - Germany. 1881.
- FORSTER, A. (Cont.) met. Beob., Zuerich, ix, 1872 (1873), vii-xii, 4 pl. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 203-204. Naturforscher, Berl., vii, 1874, 233-234. Bull. int. obs., Par., 2 oct. 1874.
- PRETTNER, JOHANN. Die klimatische Vertheilung der Waerme und Niederschlaege in Kaernten. Mitth. naturw. Ver., Graz, 1873, 3-15.
- HOSSFELD, W. Regenmenge in Poppenwind. Regierungsbl. Herzogthum Sachsen-Meiningen, 1874, No. 19.
- SCHODER, HUGO v. Die mittlere Vertheilung der Tage mit Niederschlag zu Stuttgart aus 50 jaehrigen Beobachtungen berechnet. Wuerttemb. Jahrb., Stuttg., 1874, 6 p. Also, 8vo. (Stuttg., 1874.)
- BEBBER, W.J.v. Regentafeln fuer Deutschland. 8vo. Kaiserlautern, 1876. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 304-305. (Sig.)
- HELLMANN, J.G.G. Ueber die Sommer-Regenzeit Deutschlands. Ann. Phys. Chem., Leipz., cliv, 1876, 36-51. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 1-9.
- . Ueber die taegliche Periode der Niederschlaege zu Zechen. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 21-23. (Sig.)
- KRUEMMEL, J.G.O. Regenkarte des Deutschen Reichs, Maasstab 1 : 3,000,000. In-Andree-Peschel's Physikalisch-statistischem Atlas des Deutschen Reichs. Fol. Leipz., 1876.
- BEBBER, W.J.v. Die Regenverhaeltnisse Deutschlands. 8vo. Muenchen, 1877. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 42-46. (Sig.)
- . Die allgemeinen Niederschlagsverhaeltnisse mit besonderer Beruecksichtigung Deutschlands. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., i, 1878, 341-376, 1 ch. (Sig.)
- . Die Vertheilung des Regens ueber Deutschland nach den Jahreszeiten. Petermann's Mitth., Gotha, xxiv, 1878, 245-248, pl. 1. (Sig.)
- SEELAND, FERDINAND. Regenmessungen zu Klagenfurt 1813-1878. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 450-451. (Sig.)
- ANDREE, RICHARD. Eine Regenkarte, und Karte der mittleren Jahrestemperatur von Deutschland. In his - Handatlas in 86 Karten. Fol. Bielefeld, Leipz., 1881, p. 25.
- AUGUSTIN, FRANZ. Ueber den taeglichen Gang des Regenfalles. Sitzungsab. boehm. Ges., Prag, 1881, 439-466, 2 pl. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 243-248. (Sig.)
- HEFFTER, ROBERT. Die Waerme-und Regenverhaeltnisse Brombergs.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1881.

EUROPE - Germany.

1881.

HEFFTER, ROBERT. (Cont.) Zweite Abhandlung. Progr. Gymn. 4to.  
Bromberg, 1881. 18 p. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 354-355. (Sig.)

1882.

1883.

DANCKELMAN, ALEXANDER v. Die Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen in Leipzig und an einigen anderen saechsischen Stationen 1864-1881. 4to. Leipz., 1882. 16 p. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 392-395.

GALLE, J.G. Ueber die Regenmenge in Breslau und einige neuere Versuche, die Abnahme derselben mit der Hoehe betreffend. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 41-44. (Sig.)

STRASSBURG, STATIST.BUR.K.MINISTERIUMS. Beobachtungen der atmosphärischen Niederschlaege in Elsass-Lothringen waehrend der Jahre 1874-1882. Zusammengestellt im Ministerium fuer Elsass-Lothringen. 8vo. Strassburg, 1883. 241 p.

HELLMANN, J.G.G. Die Regenverhaeltnisse der Iberischen Halbinsel. Zeitschr. Ges. Erdk., Berl., xiii, 1884, 307-400, 8 figs., 1 ch. (Sig.)

----- (Observations regarding the rain conditions prevailing in Heligoland.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 120. (Sig.)

----- Groesste Niederschlaegsmengen in Deutschland, mit besonderer Beruecksichtigung Norddeutschlands. 4to. Berl., 1884. 11 p. Zeitschr. k. preuss. Statist. Bur., Berl., 1884, 251-261. Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 22-24.

TOEPFER, H. Untersuchungen ueber die Regenverhaeltnisse Deutschlands. Abh. naturf. Ges., Goerlitz, xviii, 1884, 41-153. (Sig.) Also, 8vo. Goerlitz, 1884.

CHEMNITZ, K.SAECHE.MET.INSTITUT. Beitrage zur Klimatologie von Sachsen. Die Temperaturflaeche von Leipzig von Dr. Paul Schreiber. 3 pp. 1 pl. Ueber die Niederschlagsverhaeltnisse des Konigreichs Sachsens vom Oscar Birkner. 20 pp. Ergebnisse der Temperaturbeobachtungen an 34 Stationen Sachsens von 1865 bis 1884 und in Leipzig von 1830 bis 1884. Von H. Hoppe. 27 pp. Mitth. Ver. Erdk., Leipz., 1885. Jahrb. k. saechs. met. Inst., Chemnitz, iii, 1885 (1886) Anhang I,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1885.

EUROPE - Germany.

1886.

- CHEMNITZ, K. SÄCHS. MET. INSTITUT. (Cont.) 52 p. 1 pl. (Sig.)
- HAMBURG, DEUTSCHE SEEWARTE. Ueber die Regenmenge in der Helgoländer Bucht und deren jahreszeitliche Vertheilung nach den Beobachtungen der Stationen der Deutschen Seewarte. Ann. Hydr., Berl., xiii, 1885, 562-566. (Sig.) Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 510.
- HELLMANN, J.G.G. (On the rainfall of Germany.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 548. (Sig.)
- HORN, FRANZ. Beitrag zur Kenntniss der räumlichen und zeitlichen Vertheilung der Niederschlagshäufigkeit in Bayern. Beob. met. Stat. Bayern, Muench., vi, 1884 (1885), p. xxiv-xl. (Sig.) Wochenschrift, Halle, xxviii, 1885, 148-155.
- KARLSRUHE, CENTRALBUREAU f. METEOROLOGIE u. HYDROGRAPHIE. Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden. Zweites Heft. Die Niederschlagsverhältnisse des Grossherzogthums Baden. Bearbeitet von Ingenieurpraktikant Siebert. 4to. Karlsruhe, 1885. 98 p. 18 pl. (Sig.)
- LANG, CARL. Niederschlagsmaxima in Bayreuth und Muenchen während des Zeitraumes 1850-1884. Beob. met. Stat. Bayern, Muench., vi, 1884 (1885), p. xl-xlvii. (Sig.)
- SIEBERT, --. Die Niederschlagsverhältnisse des Bodenseebeckens und ihre Vertheilung. Eine meteorologische Studie. Mit Karte Schr. Ver. Gesch. Grossh. Baden, Lindau, II. H., 1885, Abth. A. 1.
- See, Karlsruhe, Centralbureau f. Met. u. Hydrogr. 1885.
- BIRKNER, O. Ueber die Niederschlagsverhältnisse des Königreichs Sachsen. Mitth. Ver. Erdk., Leipz., 1885 (1886), 13-74. (Sig.)
- HELLMANN, J.G.G. Bericht ueber das Regenmesser-Versuchsfeld bei Berlin. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 181-184. (Sig.) Wochenschrift, Halle, xxix, 1886, 49-53.
- Beiträge zur Kenntniss der Niederschlagsverhältnisse von Deutschland. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 429-437, 473-485; iv, 1887, 84-95. (Sig.) Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-7, 488-489.
- TOEPFER, H. Die mittlere Regenmenge Deutschlands, planimetrisch bestimmt. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 370-371. (Sig.)
- ZIEGLER, JULIUS. Niederschlagsbeobachtungen in der Umgebung von Frankfurt am Main nebst einer Regenkarte der Main- und Mittelrhein-Gegend. Jahresb. phys. Ver., Frankf. a. M., 1884-85, (1886) 57-116, map. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1886. EUROPE - Germany. 1887.
- NIEDERSCHLAGSMENGE im Teutoberger Walde im Jahre 1885. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 177. (Sig.)
- NIEDERSCHLAGSMENGEN in Central-Europa (Jan. 1886-Oct. 1887). Das Wetter, Magd., iii, 1886. (Monthly charts) (Sig.)
- HELLMANN, J.G.G. Die Regenarmuth des Elbthals bei Riesa im Koenigreich Sachsen. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 264-265. (Sig.)
- . Untersuchungen ueber die Niederschlagsmessungen in und bei Berlin im Jahre 1886. Wochenschrift, Halle, xxx, 1887, 161-166. (Sig.)
- LANG, CARL. Schwankungen der Niederschlagsmengen und Grundwasserstaende in Muenchen 1857-86. Beob. met. Stat. Bayern, Muench., ix, 1887 (1888), pp. xxviii-xl. (Sig.)
- MEYER, HUGO. Die Niederschlagsverhaeltnisse Goettingens. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 415-416. (Sig.)
- SEELAND, FERDINAND. Schwankungen des Grundwassers in Klagenfurt. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 411-413. (Sig.)
- 
1872. Greece. 1872.
- RAULIN, F.V. Sur les observations pluviométriques faites à Athènes de 1859 à 1871. Compt. rend., Par., lxxiv, 1872, 1124-1126. (Sig.) Quart. j. met. soc., Lond., ii, 1874-75, 448-450. Bull. assoc. sc. France, Par., x, 1872, 73-75.
- 
1791. Italy. 1806.
- TOALDO, GIUSEPPE. Résultats moyens des observations faites dans cinquante villes d'Italie, sur la chaleur et les quantités de pluie. J. phys., Par., xxxix, 1791, 43-45.
- GIOVENE, G.M. Prospetto comparato della pioggia della Puglia. Mem. soc. ital., Modena, xii, 1805 (pte. 2), 113-126.
- . Meteorologische Bemerkungen ueber das merkwuerdige Jahr 1790, angestellt zu Molsetta in Apulien. Ann. Phys.,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1823.

EUROPE - Italy.

1868.

- GIOVENE, G.M. (Cont.) Halle, xxiv, 1806, 242-248.
- VASSALI-EANDI, A.M. Nota sopra le straordinarie variazioni, la quantità della pioggia, della neve, e dell' evaporazione, che si osservarono nel 1821, con alcuni <sup>cenni</sup> sopra le qualità dell' annata. Mem. acc., Torino, xxvii, 1823, pp. xli-xliv.
- SCHOUW, J.F. (Om Italiens regnforhold.) Afh. dansk. Vid. Selsk., Kjøb., iii, 1828, p. xx-xxiii. Hertha, Stuttg., Tuebingen, v, 1828, 90-93. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xiv, 1836, col. 193-196.
- COLLA, ANTONIO. Sulla quantità d'acqua che cade annualmente allo stato di pioggia e di neve a Parma, dedotta da osservazioni udometriche di sedici anni dal 1828 al 1843; con un cenno dei maggiori rovesci di pioggia e di neve e di certi fenomeni di colorazione presentati da queste meteore. Annuario geogr. ital., Bologna, 1845, 186-190.
- CARLINI, FRANCESCO. Sulle vicissitudini della quantità annuale della pioggia osservata nella Specola di Brera. Atti ist. lomb., Milano, i, 1858, 132-135.
- BIANCHI, GIUSEPPE. Confronto dell' annua pioggia caduta in Roma e a Perugia con quella caduta in Modena. Ann. sc. mat. fis., Roma, ii, 1851, 308-311.
- . Intorno la quantità di pioggia che cade annualmente a Modena. Mem. soc. ital., Modena, xxv, 1855, 51-96.
- CARLINI, FRANCESCO. Considerazioni sulle vicissitudini della quantità annuale delle piogge osservata nella specola astronomica di Milano. Effem. astr., Milano, 1859, 3-32.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Della distribuzione delle piogge in Italia nelle varie stagioni dell'anno. Atti ateneo, Venezia, 1859-60, 361-364, 465-497, 553-579. N. cimento, Pisa, xii, 1860, 191-194. Compt. rend., Par., li, 1860, 63-64. (Sig.) Repert. Met., Dorp., ii, 1862, 216-217. Année sc. industr., Par., v, 1860, 75-77. Petermann's Mitth., Gotha, 1863, 385-387.
- DUERER, BERNHARD. Regenmenge in Mailand und am Comer See. Petermann's Mitth., Gotha, 1864, 305-306. (Sig.)
- PALMERI, PARIDE. Osservazioni sulle acque piovane raccolte all' osservatorio Vesuviano ed alla specola dell università di Napoli. Rendiconto r. acc., Napoli, iv, 1865, 58-59.
- TACCHINI, PIETRO. Sulla pioggia raccolta all'osservatorio del Collegio Nautico di Palermo. (1827-66.) (Also 28 yrs. obs.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1869.

EUROPE - Italy.

1881.

- TACCHINI, PIETRO. (Cont.) at Triest.) Bull. met. oss., Palermo, iv, 1868, 33-40, 61-80. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 577-582. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Sulla pioggia normale di Modena. Met. ital. suppl., Roma, 1869, 78-80.
- DUERER, BERNHARD. Notizie pluviometriche ed idrometriche rilevate alla villa Carlotta sul lago di Como. Met. ital. suppl., Roma, 1872.
- LORENZONI, GIUSEPPE. Sulle osservazioni udometriche eseguite in Padova dal 1725 al 1871 : memoria. 8vo. Padova, 1872. 70 p.
- DIAMILLA-MULLER, D.E. Distribuzione delle piogge in Italia. Rivista sc., Milano, ii, 1873, 72-75.
- DENZA, FRANCESCO. Sulla distribuzione della pioggia in Italia nell'anno meteorico 1871-1872. Ann. acc. agr., Torino, xvii, 1874. Met. ital. suppl., Roma, 1875, pt. 2, 41-125. Bull. assoc. sc. France, Par., x, 1872, 195, 298-300. Also, 8vo. Torino, (1874.) Also, 8vo. Roma, 1876. 116 p. (Sig.)
- DUERER, BERNHARD. Notizie pluviometriche ed idrometriche : studi e considerazioni intorno alla quantità e distribuzione della pioggia, e sul livello delle acque del Lario. 8vo. Como, 1876. 12 p.
- RAGONA, DOMENICO. Rosa pluviometrica per l'orizzonte di Modena. Modena, 1879. Lithogr. Annuario soc. met. ital., Torino, ii, 1878-79, 49-53, 65-72. Also in his : Note e corrispondenze riguardanti la met. e il mag. 4to. Modena, 1882.
- PALMIERI, LUIGI. Specchio comparativo della quantità di pioggia caduta nell'anno meteorico 1880 nelle stazioni di Napoli e Vesuvio. Rendiconto r. acc., Napoli, xix, 1880, 179-180.
- RAGONA, DOMENICO. Sulla probabilità della pioggia in Modena. Appendice alla, Memoria "Andamento della direzione del vento." 4to. Modena, 1880. 26 p. (Sig.)
- SEMMOLA, EUGENIO. Sulla pioggia caduta in Napoli nel decennio 1869-78. Atti ist. incor., Napoli, xvii, 1880, 319-333. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 374. (Sig.)
- MILLOSEVICH, ELIA. Sulla distribuzione della pioggia in Italia. Ann. uff. centr. met., Roma, iii, 1881 (pt. 1), 5-143, 25 pl. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 49-55 (review by J. Hann).
- RAGONA, DOMENICO. Andamento annuale e diurno delle precipitazioni. Ann. uff. centr. met., Roma, ii, 1880 (pt. 1, 1881), 221-269,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1881. EUROPE - Italy. 1881.

RAGONA, DOMENICO. (Cont.) 2 pl. (Sig.) 4to. Roma, 1881. 52 p.  
Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 515-518.

1893. 1895.

MILLOSEVICH, EMILIA. Appendice alla Memoria "Sulla distribuzione della pioggia in Italia". Ann. uff. centr. met., Roma, v (pt. 1), 1893, 3-134. (Sig.)

RAGONA, DOMENICO. Sulla pioggia in montagna. 16mo. Modena, 1884. 24 p.

PINI, E. La pioggia in Italia. La natura, Milano, iii, 1885, 381-381. (Sig.)

RAGONA, DOMENICO. Pioggia in Guastalla e in Finale. Informazioni sulle stazioni termo-udometriche della Provincia di Modena. 4to. Roma, 1885. 18 p.

1856. Russia. 1870.

WESSNOWSKIJ, C.S. Regen-und Schneemenge in Russland. Arch. Russ., Bern., xv, 1856, 523-525.

----- Des vents de pluie en Russie. Bull. hist. philol. ac., St. Pétersb., xiv, 1857, 97-118. Mém. russes, St. Pétersb., iii, 237-265.

REGEN und Schnee in Russland. 8vo. St. Petersburg., 1866.

KOEPPEN, W.P. Ueber die Regen-und Windverhaeltnisse Tauriens. (1868.) 4to. St. Petersburg., 1869. Repert. Met., St. Petersburg, i, 1870, 1-72. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 411-416, 431-432.

МОЛКОВ, А.И. Mittlere Temperatur und Menge des atmosphaerischen Niederschlags in Form von Regen und Schnee in Russland. St. Petersburg. Kalendar, 1869, 63-72.

----- Sur la distribution des pluies en Russie. 4to. St. Pétersb., 1870. Repert. Met., St. Petersburg, i, 1870, 175-200. (Sig.)



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1871.

EUROPE - Russia.

1880.

- WITTEK, HANS. Ueber die Regenvertheilung in Russland. Nach A. v. Wojeikoff's Abhandlung : "Distribution des pluies en Russie." Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 193-198. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Ueber die Regendichtigkeit in Russland. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 350-351. (Sig.)
- Die Wind-und Regenverhaeltnisse Tauriens, von W. Koepen. Izvestia russk. geogr. obsht., St. Petersburg, vii, 1871, 231-239.
- BAXENDELL, JOSEPH. On the distribution of rainfall under different winds, at St. Petersburg, during a solar spot period. Mem. lit. phil. soc., Manchester, v, 1871-74, 146-150. (Sig.) Pr. lit. phil. soc., Manchester, xi, 1872, 122-126.
- KOEPPEN, W.P. (Notes on the rainfall in the southern Crimea.) Zapiski russk. geogr. obsht., St. Petersburg, vi, 1875, 245-264.
- WOEIKOF, A.I. (On the distribution of atmospherical precipitation in Russia.) Zapiski russk. geogr. obsht., St. Petersburg, vi, 1875, 1-73.
- (Precipitation and thunderstorms in 1871.) Zapiski russk. geogr. obsht., St. Petersburg, vi, 1875, 73-123.
- CLERC, G.O. Sur la quantité de pluie qui tombe à Dolmatoff d'après 14 ans d'observations de M. Zirianoff. Bull. soc. Oural sc. nat., Catharinenburg, iv, 1878, 123-136. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 330-331. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. Mémoire explicatif pour les cartes et diagrammes. ( (a) Cartes des isobars de janv. et juil. (b) Cartes des pluies. (c) Distribution des pluies en Russie.) 4to. Par., 1878. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxvi, 1878, 164-166.
- MOROSOFF, J.I. (Quantity of atmospheric precipitation in Kharkov.) Trudy obsht. ispyt., Kharkov, xiii, 1880, 89-93.

1887.

1887.

- WILD, HEINRICH. Die Regenverhaeltnisse des Russischen Reiches. V. Supplementband zum Repertorium fuer Meteorologie. 4to. St. Petersburg, 1887. 120, 95, cclxxxvi p. Atlas fol. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1748. EUROPE - Scandinavia. 1876.

- KALM, PEHR. (Skäl mot och med vattnets aftagande i Norrige.)  
Handl. Ak., Stockh., ix, 1748, 187-189.
- ARENTZ, F.C.H. Observationer af Regnens Mängde i Bergen med nogle derhos föyede anmerkninger. Skrift. dansk. Vid. Selsk.,  
Kjøb., xi, 1777, 81-. Ann. Phys., Halle, xxv, 1827, 326.
- RUBENSON, ROBERT. Nederbördsmängden i Sverige, härledd ur de vid statens meteorologiska Stationer under åren 1860-72 anställda iakttagelser. Handl. Ak., Stockh., xiii, 1876, no. 10.  
Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 199-202. Also, 4to. Stockh., 1876. 29 p. (Sig.)

1882. 1886.

- (MOHN, HENRIK.) Normaler Regenfall in Norwegen. (1861-1880.)  
Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 483-484. (Sig.)
- Normaler Regenfall in Norwegen. Zeitschr. Met., Wien,  
xviii, 1883, 170-171. (Sig.)
- STEEN, A.S. Lidt om Nedbørforholdene paa Vestlandet. Naturen,  
Krist., viii, 1884, 188-190.
- HAMBERG, H.E. Nederbördens mängd på nakna och skogbevaxta åsar i norra Halland. Öfvers. Ak., Stockh., 1886, No. 2, 29-35.  
(Sig.)

1723. Spain & Portugal. 1873.

- KANOLD, JOHANN.) Von dem ungeheuren Donner, Platz-Regen und Überschwemmung in Madrit. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxv, 1723, 290-293.
- RICO y SINOBAS, MANUEL. Memoria sobre las causas meteorologico-fisicas que producen las constantes sequias de Murcia y Almeria señalando los medios de atenuar sus efectos. 8vo. Madrid, 1851. 392 p.<sup>8</sup>pl.
- SILVA, J.A.da. As chuvas em Lisboa. Annaes sc. letras, Lisboa, 1860.
- DOVE, H.W. Ueber die Regen in Spanien (und Nordafrika.) Monatsb. Ak., Berl., 1873, 57-61.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1873. EUROPE - Spain & Portugal. 1877.

- H(ANN, JULIUS.) Regenmenge zu Coimbra. (1866-70.) Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 93-94. (Sig.)
- HELLMANN, J.G.G. Distribucion de lluvia en la Peninsula Iberica. Rev. ac. ci., Madrid, 1877.
- CAPELLO, J.C.de B. La pluie à Lisbonne (1836-1855). Atlas mét. obs., Par., viii, 1876 (1877), Y. 1-5. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 36. Also, 4to. Lisbonne, 1879. 9 p.

1887. 1887.

- HANN, JULIUS. Regenfall in San Fernando 1850-1885. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 269-271. (Sig.)

1865. Switzerland. 1870.

- GAUTIER, ALFRED. Résultats des observations météorologiques récemment instituées en Suisse sous le rapport des températures et des quantités de pluie ou de neige. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxiv, 1865, 97-111; xxviii, 1867, 281-295; xxix, 1867, 189-203. (Sig.)
- FRETZ, J. Zur Meteorologie der Schweiz; die Niederschlaege waehrend 4 Jahren nach Jahreszeiten. Zeitschr. schweiz. Statist., Bern, 1868, No. 4-6. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 494-495. (Sig.)
- GAUTIER, ALFRED. Notice sur la quatrième année des observations thermométriques et pluviométriques Suisses, accompagnée de l'analyse de quelques travaux récents de météorologie Helvétique. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxiii, 1868, 204-231. (Sig.)
- FRETZ, J. Die Niederschlaege aus den schweizerischen meteorologischen Stationen. Gasa, Koeln, Leipz., vi, 1870, 584-586.
- GAUTIER, ALFRED. Notice sur la cinquième année des observations thermométriques et pluviométriques Suisses, ainsi que sur les résultats des cinq années sous le rapport du décroissement

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1873. EUROPE - Switzerland. 1881.

GAUTIER, ALFRED. (Cont.) de la température avec la hauteur. Arch. sc. phys. nat., Genève, xxxvii, 1870, 5-23. (Sig.)

FORSTER, A. Die stündliche Vertheilung des atmosphärischen Niederschlags abgeleitet aus den Aufzeichnungen der selbstregistrirenden Ombrometer der Sternwarte zu Bern. Schweiz. met. Beob., Zuer., ix, 1872 (1873), vii-xii, 4 pl. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 203-204. Naturforscher, Berl., vii, 1874, 233-234. Bull. int. obs., Par., 2 oct. 1874.

ZÜRCHER, F. Pluies anormales de la Suisse orientale. Bull. assoc. sc. France, Par., xviii, 1876, 282-283.

DENZLER, H. H. Untersuchung ueber die in Zuerich vorkommenden Niederschläge. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuer., xxv, 1880, 303-310. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 523-524. (Sig.)

BILLWILLER, ROBERT. Resultate der Niederschlagsmessungen auf den Regenmessstationen der Nordostschweiz im Jahre 1880. Schweiz. met. Beob., Zuer., xvi, 1879 (1881), p. vii-x, pl. (Sig.)

MANTEL, G. Untersuchung ueber die räumliche Vertheilung gleichzeitiger Niederschläge in der Schweiz. Schweiz. met. Beob., Zuer., xvii, 1880 (1881), p. v-xiv, 1 pl. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 377-385.

SEYFFERTETZ, CARL v. Die Niederschlagsmengen des Bodensee-Beckens und ihre Vertheilung. 8vo. (n.p., n.d.) 9 p.

1882. 1882.

ARNET, X. Die Niederschläge in Luzern, in den Jahren 1861-1880. Schweiz. met. Beob., Zuer., xviii, 1881 (1882), Append. 1, 8 p. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 383-384.

BILLWILLER, ROBERT. Die Niederschläge zu Ende August und Anfang September 1881 in der Schweiz und ihre Beziehung zur Vertheilung des Luftdruckes. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 1-5. (Sig.)

MUELLER, JUL. Die jährliche Periode des atmosphärischen Niederschlags in der Schweiz. Schweiz. met. Beob., Zuer., xix, 1882. Append. no. 3, 16 p. 1 pl. (Sig.) Zeitschr. Met.,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1882. EUROPE - Switzerland. 1885.

- MUELLER, JUL. (Cont.) Wien, xix, 1884, 343-345.  
 BILLWILLER, ROBERT. Ergebnisse der Niederschlagsmessungen auf den Regenmessstationen der noerdlichen Schweiz im Jahre 1882(-'86). Schweiz. met. Beob., Zuer., xix, 1882-xxiii, 1886. (Sig.)  
 Append. with plates and charts.  
 HIRSCH, ADOLPH. Le régime pluvial dans le canton de Neuchâtel de 1864 à 1884. Schweiz. met. Beob., Zuer., xxi, 1884, append. no. 5, 7 p. (Sig.)  
 BILLWILLER, ROBERT. Regenfall vom 14.-17. October in der Suedschweiz. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 519. (Sig.)  
 GAUTIER, ÉMILE. Quantité d'eau tombée à Genève pendant l'année météorologique 1884. Arch. sc. phys. nat., Genève, xiii, 1885, 73-74. (Sig.)

1886. Turkey. 1886.

- HANN, JULIUS. Regenfall in Constantinopel. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 503-504. (Sig.)

1847. NORTH AMERICA. 1862.

- DOVE, H.W. Ueber die Regenverhaeltnisse in Nordamerika. Ber. Verh. Ak., Berl., 1847.  
 BLODGET, LORIN. On the distribution of precipitation in rain and snow on the North American continent. Pr. Am. assoc., 1853, 101-108. (Sig.) Ann. sc., Cleveland, i, 1852-53, 246-247.  
 HOLTEN, C.V. Resultaterne af hans undersøgelser over Regenforholdene i Nordamerika. Overs. dansk. Vid. Selsk., Kjøb., 1861, 87-93.  
 HALL, ARCHIBALD. Winter falls of rain and snow in Montreal. Brit.-Am. j. med. phys. sc., Montreal, iii, 1862, 141-143.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1838. NORTH AMERICA - United States. 1872.
- MORDECAI, ALFRED. Report of some meteorological observations made at Frankfort arsenal, near Philadelphia. J. Frankl. inst., Phila., xxii, 1838, 30-37. (Sig.)
- BLODGET, LORIN. The distribution of rain in the temperate latitudes of North America. Edinb. n. phil. j., vi, 1857, 93-103.
- KLIPPART, J.H. Explanation of the maps of mean distribution of spring, summer, and autumn rains and winter and annual precipitation. Ohio agr. rep., Col., xii, 1857, 821, 5 pl.
- WARNER, H.G. Winds and rains of California. Pr. Am. assoc., 1858, 205-213. (Sig.)
- CHASE, P.E. Tidal rainfall of Philadelphia, (1868-1869). Pr. Am. phil. soc., Phila., x, 1869, 523-537; xi, 1871, 202-203. J. Frankl. inst., Phila., lvi, 1868, 304; lvii, 1869, 298-302. <sup>(Sig.)</sup> Ann. sc. disc., Bost., 1870, 327-328.
- ^ (Comparison of rainfall curves at Greenwich and Philadelphia). (1869.) Pr. Am. phil. soc., Phila., xi, 1871, 113.
- ^ Monthly variations of rainfall at Philadelphia. <sup>(1870)</sup> Pr. Am. phil. soc., Phila., xi, 1871, 314-315.
- HARRISON, B.F., and LOOMIS, F.E. On the direction and force of the wind, with the fall of rain and snow, at Wallingford, Connecticut, from observations made by Benjamin F. Harrison, M. D., and reduced by Francis E. Loomis, Ph. D. Tr. Conn. ac., N. Haven, ii, 1871-73, 209-262. (Sig.) 8vo. N. Haven, 1871.
- HENRY, JOSEPH. Observations on the rainfall of the United States (1871.) Pr. Cal. ac. sc., San Franc., iv, 1868-72, 185.
- LOOMIS, F.E. See, Harrison, B. F. 1871.
- MORRIS, O.W. Table of rainfall, etc., for five years. (New York City.) Van Nostrand's eng. mag., N. Y., iv, 1871, 327. (Sig.)
- CHASE, P.E. Recent monthly rainfall in the United States. (Oct. 1871-Sept. 1872.) Pr. Am. phil. soc., Phila., xii, 1872, 555-557.
- SCHOTT, C.A. Tables and results of the precipitation in rain and snow, in the United States; and at some stations in adjacent parts of North America, and in Central and South America. Collected by the Smithsonian Institution, and discussed under direction of J. H. Henry, Secretary. Smithsonian. contrib. no. 222. 4to. Wash., 1872. 175 p. 5 pl. 3 maps. (Sig.) (Rev.) Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 362-368. (Same.) 2.ed. Smithsonian. contrib. no. 353. 4to. Wash., 1881. 249 p. 5 pl.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1872.

NORTH AMERICA - United States.

1880.

SCHOTT, C.A. (Cont.) 5 maps. (Sig.)

- SMITHSONIAN INSTITUTION. See, Schott, C. A. 1872.

CHANNING, W.F. Meteorological peculiarities of New England. (Coincidence of ice on Newfoundland Banks and rainfall in New England.) Pr. Am. phil. soc., Phila., xiv, 1874-75, 154.

HENRY, JOSEPH. Rainfall in Kansas. (1836-1874.) Kansas agr. rep., Topeka, 1874, 95-100.

SCHOTT, C.A. Rain chart of the United States, showing the distribution by isohyetal lines of the mean precipitation in rain and melted snow for the year. Constructed from materials collected and observations made for the Smithsonian Institution with additions to 1872. In , United States Census Office. Statistical atlas. Fol. (Wash.), 1874, pl. 5. (Sig.)

ANTHONY, G.T. Rainfall belts in Kansas. Kans. agr. rep., Topeka, iv, 1875, 52-54.

CHASE, P.E. Yearly rainfall in the United States. (1875.) Pr. Am. phil. soc., Phila., xiv, 1874-75, 613-614. (Sig.)

BIRKINBINE, H.P.M. Rainfall on the basin of the Schuylkill river. J. Frankl. inst., Phila., lxxi, 1876, 185-191. (Sig.)

DRAPER, DANIEL. Has there been in late years any change in the rainfall of New York City or its vicinity to affect seriously its water supply? Rep. N.Y. met. obs. Centr. Park, 1876, 7-15. (Sig.)

KLIPPART, J.H. Annual rainfall and melted snow in Ohio. (1818-1870.) Ohio agr. rep., Col., 1876, 544.

HINRICHS, GUSTAVUS. On the distribution of rainfall in the state of Iowa. Tr. Iowa hortic. soc., 1878, 82-86.

GILBERT, G.K. Water supply (of Utah). In : Powell, J. W. Report on the lands of the arid region of the United States. 4to. Wash., 1879, p. 57-80. (Sig.)

POWELL, J.W. Report on the lands of the arid region of the United States, with a more detailed account of the lands of Utah. With maps. 4to. Wash., 1879. (Sig.)

UNITED STATES, SIGNAL SERVICE. Rain and dry winds computed for the different geographical districts. For use in connection with the Farmer's bulletin at stations of the Signal Service and for general use. 8vo. Wash., D. C., 1879. (Sig.) Also in : Ann. rep. 1878 (1879), 616-634.

HILTON, H.R. Effects of civilization on the climate and rain supply of Kansas. Daily Capitol, Topeka, Apr. 8, 9, 1880. Also,

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1880. NORTH AMERICA - United States. 1881.

- HILTON, H.R. (Cont.) 8vo. (Topeka, Kan., 1880). 8 p. (Sig.)
- HINRICHS, GUSTAVUS. The distribution of rainfall for each month during the lustrum, 1876-1880. Tr. Iowa hort. soc., 1880, 259-260.
- AN AVERAGE summer rainfall. (New York City.) Sc. Am., N.Y., xliii, 1880, 249. (Sig.)
- DUTTON, C.E. On the cause of the arid climate of the western portion of the United States. Am. j. sc., N. Haven, xxii, 1881, 247-250. (Sig.) Kansas City rev., v, 1881-82, 432-434. Sc. Am., suppl., N.Y., xiii, 1882, 5094.
- FTELEY, ALPHONSE. The flow of the Sudbury River, Massachusetts, for the years 1875-1879, (with discussion on rainfall and the flow of streams.). Tr. Am. soc. civ. eng., N.Y., x, 1881, 227-250.
- HAWN, F. Source of rains in Kansas. Quart. rep. Kansas board of agr., Topeka, 1881, no. 3. p. 41-51. (Sig.)
- HINRICHS, GUSTAVUS. Iowa pastures and the rainfall minimum in mid-summer. Pr. improved stock breeder's assoc., 1881, 135-139.
- TENNENT, THOMAS. Rainfall in San Francisco, 1849-'80. Tennent's nautical almanac, 1881, 108, 109. (Sig.)

1882. 1884.

- U.S. SIGNAL SERVICE. Precipitation in the United States (monthly reviews and charts). U. S. month. weather rev., Wash., 1882-87. (Sig.)
- DUNWOODY, H.H.C. Charts and tables showing geographical distribution of rainfall in the United States. Professional papers of the Signal Service, no. ix. 4to. Wash., 1883. 51 p., 13 ch. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 351.
- U.S. SIGNAL SERVICE. See, Dunwoody, H. H. C. 1883.
- COOPER, ELLWOOD. Heavy rains before January 1st, followed by light after, in California. U. S. month. weather rev., Wash., 1884, 102; 1885, 317. (Sig.)
- MONTPELLIER, ALBERT. Rainfall, California, 1876 to June 1884. San Francisco, 1884. 1 sh. (Sig.)
- THOMPSON, S.R. The rainfall of Nebraska. Am. met. j., Detroit,



## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1885. NORTH AMERICA - United States. 1885.

- THOMPSON, S.R. (Cont.) 1, 1884-5, 56-58. (Sig.)
- BARWICK, J.A. Rainfall and weather review from Sept. 1, 1849, to Dec. 31, 1884. (California.) 8vo. (N. p., n. d.) 42 p. (Sig.)
- BENT, SILAS. Letter in regard to the precipitation of moisture throughout the great dry area of the interior. In : U. S., Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 8, p. 210. (Sig.)
- Letter addressed to the Chief of the Bureau of Statistics, in regard to the meteorology of the great interior dry area of the United States. In : U. S., Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 7, p. 209. (Sig.)
- COLORADO, STATE ENGINEER. Rainfall at Pike's Peak, Colorado, 1874-1881. In rep. Colo. state engineer 1883-84. 8vo. Denver, 1885. (Sig.)
- LOOMIS, ELIAS. Letter addressed to the Chief of the Bureau of Statistics, in regard to the principal sources of rainfall of different sections of the United States. In : U. S., Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. 6, p. 208. (Sig.)
- NIMMO, JOSEPH, jr. The conditions which appear to determine the limited amount of precipitation of moisture throughout the so-called dry area of the United States, and the practicability of increasing such precipitation. In : U. S. Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, p. 101-106. (Sig.)
- SNOW, F.H. Is the rainfall of Kansas increasing? Science, Cambridge, v, 1885, 12-13. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 6-7.
- U.S., SIGNAL SERVICE. Statements in regard to the average annual rainfall of different sections of the United States. In : U. S. Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 11, p. 217-220. (Sig.)
- Letter addressed to the chief of the Bureau of statistics, in regard to the sources of the precipitation throughout the dry area. In : U. S. Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 9, p. 211. (Sig.)
- Tables showing the monthly precipitation at various points throughout the dry area, furnished by Capt. S. M.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1885. NORTH AMERICA - United States. 1888.

U.S. SIGNAL SERVICE. (Cont.) Mills, acting chief signal officer.

In : U. S. Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 10, p. 212-216. (Sig.)

----- Statements in regard to the average annual rainfall of different sections of the United States. In : U. S., Bureau of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 11, p. 217-220. (Sig.)

----- Tables showing the average monthly rainfall at different points in California, Oregon, Washington Territory, Nevada, and Arizona. In : U. S., Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. no. 12, p. 221, 538. (Sig.)

BRACKETT, D. Rainfall on the watersheds of Sudbury River, and Cochituate and Mystic lakes U. S. J. assoc. eng. socs, 1886, 395-. Pr. inst. civ. eng., Lond., lxxxviii, 1886-87, 515-.

CLINE, I. M. Rainfall and its source in the southern slope. U. S. month. weather rev., Wash., 1886, 333-334. (Sig.)

GLASSFORD, W. A. Rainfall table in Pacific districts for season and month to May 1st, 1886. In : Special bull. U. S. Signal Service, San Francisco, April 1886. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 64-65. (Sig.)

MAC INERNEY, E. O. C. Rainfall in the Texas cotton region 1882-85. U. S. month. weather rev., Wash., 1883, 280. (Sig.)

UPTON, WINSLOW. The distribution of rainfall in New England, Feb. 10-14, 1886. Science, N. Y., vii, 1886, 254-257. (Sig.)  
Also, 8vo. Providence, 1886. 6 p. 1 ch.

CLAYTON, H. H. Loomis' 'Contributions to meteorology'. The distribution and causes of rain. (1887.) Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 34-46. (Sig.)

U. S. SIGNAL SERVICE. Charts showing the rainfall in the United States for each month from January 1870, to December, 1873, based largely on reports from voluntary observers. 4to. Wash., 1888. 48 ch. (Sig.)

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1862. CENTRAL AMERICA. 1878.
- RENOU, ÉMILIE. Sur les observations pluviométriques à Guatemala, 1856-1861, par le P. Canudas. Ann. soc. mét., Par., x, 1862, 96. (Sig.)
- REYES, VICENTE. La ley de periodicidad de la lluvias en el valle de México. Bol. soc. geogr. estad., Méx., iv, 1878, 314-319. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 85-87. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 87-88. 8vo. México, 1879. (Sig.)
1883. 1883.
- HAZEN, H.A. Rainfall at Panama. Science, Cambridge, i, 1883, 452-453. (Sig.)
- LESSEPS, FERDINAND de. La pluie dans l'isthme de Panama (1879-1882). Compt. rend., Par., xcvi, 1883, 542-544. (Sig.)
1851. SOUTH AMERICA. 1876.
- SANDEMAN, PATRICK. Meteorological observations, chiefly intended to explain the origin of the rainy seasons near the equator, and changes of the seasons and courses of the winds in more northerly latitudes. 8vo. Greenock, 1851.
- PHILIPPI, R.A. Cantidad de agua que cae anualmente en Valdivia. An. univ. Chile, Santiago, xvi, 1859, 114-117.
- MARTIN de MOUSSY, --. Sur les phénomènes des pluies à Montevideo 1843-1853. Ann. soc. mét., Par., viii, 1860, 198-212. (Sig.)
- MUEHRY, A.A. Ueber die hygrometeorischen Verhaeltnisse in Lima. Petermann's Mitth., Gotha, xvii, 1871, 112-113. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 175-176. Ann. Hydr., Berl., i, 1873, 115-116.
- WOELKOF, A.I. Bewoelkung und Niederschlaege in Chile nach neueren Beobachtungen. Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 74-77. (Sig.)
- RAULIN, F.V. Ueber die Niederschlagsbeobachtungen im ausser tropischen Sued-America. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 136-138. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xvii, 1875-76, 184-186.

## DISTRIBUTION OF RAINFALL.

1878.

SOUTH AMERICA.

1878.

ESTUDIOS sobre las aguas de Skyring i la parte austral de la Patagonia por el comandante i oficiales de la corbeta "Magallanes". An. univ. Chile, Santiago, liii, 1878, 481-577, map. (Sig.)

1883.

1886.

- BREITENBACH, WILHELM. Regentage waehrend einer Reise von Rio Grande do Sul, Brasilien, nach Falmouth, England. Wochenschrift, Halle, xxvi, 1883, 413-416. (Sig.)
- DERBY, O.A. Rainfall of Uberaba, province of Minas Geraes, Brazil. Science, Cambridge, i, 1883, 277-278. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 76. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 231.
- GRIFFITH, W.C. Rainfall in 1882 at Windsor Forest plantation, Demerara, British Guiana, lat. 6° 50' N., lon. 58° 4' W. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 88. (Sig.)
- GIBSON, THOMAS. Statistics of the annual rainfall for twenty-seven years, 1858-1884, in the district of Cape S. Antonio, South America, Province of Buenos Ayres. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vii, 3 ser. no. ii, 1885, 192-193. (Sig.) Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 318-319.
- REGENFALL in British-Guiana. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 505-506. (Sig.)
- DRAENERT, F.M. Die Vertheilung der Regenmengen in Brasilien. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 381-391. (Sig.)

## FORESTS AND RAINFALL.

1823.

1852.

- CASTELLANI, --. Risposta dell'autore all'estratto anonimo dell'opera : 'Dell'immediata influenza delle selve sul corso delle acque.' Bibl. ital., Roma, xxxii, 1823, 403-411.
- CARLINI, FRANCESCO. Nota sull'aumento delle piogge. Bibl. ital., Roma, lli, 1828, 386-390.
- MURRAY, JOHN. On raining-trees. Mag. nat. hist., Lond., iv, 1831, 32-34. (Sig.) Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xxx, 1851, col. 209-211.
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. Mémoire sur l'influence des défrichements dans la diminution des cours d'eau. Ann. chim., Par., lxiv, 1837, 113-141. Edinb. n. phil. j., xxiv, 1838, 85-106. Bibl. univers., Genève, viii, 1837, 420-421. N. Jahrb. Mineral., Heidelb., 1838. Am. almanac, Bost., 1846, 87-96. (Sig.) Compt. rend., Par., iv, 1837, 584-585.
- PFEIL, W. Ruehrt der niedrige Wasserstand der Fluesse, und insbesondere derjenige der Elbe und Oder, welchen man in der neueren Zeit bemerkt, von der Verminderung der Waelder her? N. Jahrb. Mineral., Heidelb., 1838, 586. Ann. Erd-, Voelk. u. Staat., Berl., iv, 1837. Krit. Blaett. f. Forstwissensch., xi.
- C----, S. Sul diboscamento progressivo di alcune vette degli monti, e sui perniciosi effetti di esso. Giorn. arcad., Roma, lxxxv, 1840, 91-113.
- ALTMAYER, N. Mémoire sur cette question : Quels sont les avantages et les inconvénients généraux ou spéciaux du défrichement des forêts? Mém. ac., Metz, xxiii, 1842, 244-275.
- DAUSSE, --. De la pluie et de l'influence des forêts sur les cours d'eau. Ann. ponts et chauss., Par., iii, 1842, 184-209.
- BALFOUR, EDWARD. Notes on the influence of trees inducing rain. Madras, 1848.
- CACCIATORE, NICCOLÒ. Ricerche sull'aumento delle piogge. Torino, 1848.
- JOUYNE, ZÉPHIRIN. Reboisement des montagnes. Reboisement, difficultés, causes des inondations et moyens de les prévenir.

1853.

## FORESTS AND RAINFALL.

1865.

JOUYNE, ZÉPHIRIN. (Cont.) 8vo. Digne, 1852.

BELGRAND, E. De l'influence des forêts sur l'écoulement des eaux pluviales. Ann. soc. mét., Par., i, 1853, 176-193; ii, 1854, 81-87. (Sig.) Ann. ponts et chauss., Par., vii, 1854, 1-27.

KRUTZSCH, H. Ueber den Einfluss der Waldungen auf die Regenverhältnisse der gemaessigten Zone. Jahrb. Forst-u. Landw. Tharand, Leipz., xi, 1855.

GERMAIN de SAINT-PIERRE, ERNEST. De l'influence du déboisement des montagnes et du dessèchement des tourbières, des lacs et des étangs, sur les débordements des torrents et des fleuves. Bull. soc. bot., Par., iii, 1856, 462-469.

RITTER, CHARLES. Sur les études d'hydrologie et de météorologie qu'il convient d'entreprendre pour préparer la solution de la question de l'aménagement général des eaux. Rapport présenté en 1852 au conseil général de la Côte-d'Or. 8vo. Dijon, 1856. J. agr. Côte-d'Or, 1856.

HOW the woods and forests affect the rain. Chambers' Edinb. J., xxv, 1856, 52-54.

LAMBOT-MIRAVAL, --. Observations sur les moyens de reverdir les montagnes d'améliorer les cultures en pente et de prévenir les inondations. 2.éd. 8vo. Par., 1857.

VALLÈS, F. The influence of forests upon rainfall and inundations; being an extract from a work entitled - Études sur les inondations. (8vo. Paris, 1857.) Translated by Charles Allen. 8vo. Wash., 1873. 19 p. (Published by the Engineer department, U. S. A.)

CHANDON, -- de. Sur l'influence du déboisement sur les inondations. Ann. soc. mét., Par., viii, 1860, 20-21. (Sig.)

INFLUENCE of forests upon rain and winds. Ohio agr. rep., 1860, 265-274.

ECHEGARAY, JOSÉ de. Memoria sobre las causas de la sequia de los provincias de Almeria y Murcia, y de los medios de atenuar sus efectos, esrevita con arreglo al programma del real decreto del 30 de Marzode 1850. Premiada en el accessit por la real Academia de Ciencias. 4to. Madrid, 1861. 123 p.

MESSEDAGLIA, ANGELO. Analisi dell'opera le inondazioni in Francia dal vi secolo fino al giorni nostri di Maurizio Champion, e considerazioni generali sulle avvertenze da aversi nella stima degli effetti meteorici ed idraulici delle foreste e del diboscamento. Mem. acc. agr., Verona, xliii, 1864, 271-376.

KRUTZSCH, H. Ueber die Regenmenge, welche ein mit Wald bedeckten

1865.

## FORESTS AND RAINFALL.

1869.

- KRUTZSCH, H. (Cont.) Boden erhaelt. Landw. Centralbl., Berl., xiii, 1865.
- VALLES, F. De l'aliénation des forêts, aux points de vue gouvernemental, financier climatologique et hydrologique. 8vo. Par., 1865.
- BECQUEREL, A.C., et BECQUEREL, A.E. Des pluies dans les lieux boisés et non boisés. Compt. rend., Par., lxii, 1866, 855-858. (Sig.)
- BECQUEREL, A.E. See, Becquerel, A. C. 1866.
- GRAD, CHARLES. De l'influence des forêts sur la distribution des eaux. Rev. d'Alsace, Colmar, 1866, 407.
- HANN, JULIUS. Wuesten und Steppen als meteorologisch begruendete Erscheinungen. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 21-23.
- MAISTRE, JULES. De l'influence des forêts sur les sources et les cours d'eau. Les mondes, Par., x, 1866, 134-150.
- MARKHAM, C.R. On the effects of the destruction of forests in the western ghauts of India on the water-supply. J. geogr. soc., Lond., xxxvi, 1866, 180-195. Pr. geogr. soc., Lond., x, 1866, 266-267.
- VAILLANT, J.B.P. Des forêts et de leur influence sur les sources, les rivières, et les inondations. Les mondes, Par., ix, 1866, 209-213; xiv, 1867, 309-315. Atlas mét. obs., Par., 1867, D. 11-12. (Sig.)
- VALLES, F. De l'influence des forêts : pluies et inondations. Les mondes, Par., ix, 1866, 367-372.
- De l'influence des forêts sur les sources et les cours d'eau. Les mondes, Par., x, 1866, 150-159.
- BECQUEREL, A.C. Mémoire sur les principales causes qui influent les pluies. Compt. rend., Par., lxiv, 1867, 837-843. (Sig.)
- BECQUEREL, A.C., et BECQUEREL, A.E. Extrait d'un mémoire sur les températures de l'air et les quantités d'eau tombées hors du bois et sous bois. Compt. rend., Par., lxiv, 1867, 16-19. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 165-167.
- BECQUEREL, A.E. See, Becquerel, A. C. 1867.
- FRITSCH, KARL. Zur Frage ueber den Einfluss des Waldes auf den Regen. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 230-235.
- HANN, JULIUS. Wald und Regen. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 129-136.
- NOERDLINGER, HERMANN. Der Regenfall im Walde. Krit. Blaetter f. Jagd-u. Forstw., xlviii, 1867 - lii, 1869.
- ARBOIS de JUBAINVILLE, -- de. Influence du pin sylvestre sur le régime des eaux. Cosmos, Par., iv, 1869, 546-548.

1869.

## FORESTS AND RAINFALL.

1873.

- BECQUEREL, A.C., et BECQUEREL, A.E. Des quantités d'eau tombées près et loin des bois. *Compt. rend., Par.*, lxxviii, 1869, 789-793. (Sig.) *Mém. ac. sc., Par.*, xxxvi, 1870, 741-754.
- BECQUEREL, A.E. See, Becquerel, A. C. 1869.
- MARIÉ D'AVY, H. Influence des forêts sur le régime des eaux. *J. agr. prat., Par.*, août, 1869.
- WEDELSTADT, ---v. In wie fern sichern die Waldbestände den Quellen und Flüssen ihren Wasserreichthum. *Gaea, Koeln, Leipz.*, v, 1869, 401-407.
- FRAISSE, W. (Influence des forêts sur le régime des cours d'eau et surtout sur les inondations.) (1870.) *Bull. soc. vaud., Lausanne*, x, 1868-70, 513-515.
- WOFIKOF, A.I. Ueber den Eisgang und Wasserstand der Wolga in Astrachen in ihrer Beziehung zur Entwaldung. *Zeitschr. Met.*, Wien, v, 1870, 591-603. (Sig.) *Tr. N. Zool. inst., Well.*, iv, 1871 (proc.), 374-376. *Arch. sc. phys. nat., Genève*, xliiii, 1872, 198-199.
- PROCTOR, R.A. The forcing power of rain. In his, *Light science for leisure hours*. 8vo. Lond., 1871. 1. ser. p. 227-232. 2. ser. 8vo. Lond., 1873. *Daily news, Lond.*, Oct. 5, 1869.
- RÉGNAUD, C. Rapport de la "Water supply commission." *Tr. roy. soc. arts sc., Mauritius*, v, 1871, 158-170.
- WOFIKOF, A.I. Beiträge zur Kenntnis der Wald-und Regenzone des Kaukasus. *Zeitschr. Met.*, Wien, vi, 1871, 241-246. (Sig.) --- (Changes of the level of water of the Volga and Caspian seas and influence of destruction of forests.) *Izvestia russk. geog. obsht.*, St. Petersburg, vii, 1871, 56-64.
- LEMOINE, GEORGES. On the relation of forests to hydrology. *Rep. Brit. assoc.*, 1872 (pt. 2), 210-211. *Synon's met. mag.*, Lond., vii, 1872, 160-162. (Sig.) *Sapour tous, Par.*, xviii, 1873, 42.
- BULARD, CHARLES. *Météorologie. Sécheresse et inondations. Nécessité de reboisement*. 8vo. Alger, 1872. 19 p. (Sig.)
- ALLEN, C.J. (1873.) See, Vallès, F. 1857.
- DELESSE, A. et LAPPARENT, -- de. Influence des forêts sur la quantité de pluie et sur l'évaporation. *Rev. géol., Par.*, xi, 1873. *Bull. assoc. sc. France, Par.*, xii, 1873, 190-191.
- LAPPARENT, -- de. See, Delesse, A. 1873.
- HUBBARD, FRED. Forests and rainfall in the West Indies. *Month. rep. dept. agr., Wash.*, 1873. *Zeitschr. Met.*, Wien, xi, 1876, 155-156. (Sig.) *Gaea, Koeln. Leipz.*, 1876, 434-435.
- MASURE, P. Influence des forêts sur la résolution des nuages en



1874.

## FORESTS AND RAINFALL.

1879.

MASURE, F. (Cont.) pluie. Bull. int. obs., Par., 24, 25 juil.

1873. (Sig.)

FAUTRAT, L. et SARTIAUX, A. De l'influence des forêts sur la quantité de pluie que reçoit une contrée. Compt. rend., Par., lxxix, 1874, 409-411. (Sig.) Pop. sc. month., N. Y., vii, 1875, 207-209.

SARTIAUX, A. See, Fautrat, L. 1874.

BROWN, J.C. Hydrology of south Africa, or details of the former hydrographic condition of the Cape of Good Hope, and of causes of its present aridity, with suggestions of remedies. 8vo. Lond., 1875. 260 p.

FAUTRAT, L. Météorologie forestière. Ann. soc. mét., Par., xxiii, 1875, 173-186. (Sig.) N. soc. mét., Par., viii, 1875, 162-164. Compt. rend., Par., lxxx, 1875, 206-207.

PURKYNÉ, EMANUEL v. Die Wälder und der Regen. Politik, 1875, No. 353.

FAUTRAT, L. De l'influence des forêts de pins sur la quantité de pluie que reçoit une contrée, sur l'état hygrométrique de l'air et sur l'état du sol. Compt. rend., Par., lxxxi, 1876, 514-516. (Sig.) Naturforscher, Berl., 1876, 463. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 65-66.

KOCH, CARL. The forest as a regulator of rain, snow and hail. Ohio agr. rep., xxxi, 1876, 508-519.

PURKYNÉ, EMANUEL v. Wald und Wasserfrage. Oesterr. Monatsschr. Forstw., Wien, xxvi, 1876.

SCHOFIELD, P.F. Forests and rainfall. Pop. sc. month., N. Y., viii, 1875-76, 111-112. (Sig.)

BROWN, J.C. Forests and moisture ; or effects of forests on humidity of climate. 8vo. Edinb., Lond., 1877. xiv, 308 p.

FAUTRAT, L. Influence comparée des bois feuillus et des bois résineux, sur la pluie et sur l'état hygrométrique de l'air. Compt. rend., Par., lxxxv, 1877, 340-342. (Sig.) Centralbl. f. Agr.-Chem., Leipz., 1878.

PURKYNÉ, EMANUEL v. Neue und ältere Regenbeobachtungen im Walde und in Freien in Böhmen. Allg. Forst-u. Jagd. Zeitung., Sept. 1878.

EBERMAYER, ERNST. Wie kann man den Einfluss der Wälder auf den Quellenreichtum ermitteln? Forstw. Centralbl., Berl., 1879, 77-81. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., ii, 1878-79, 451-454. (Sig.)

----- . Folgen der Entwaldung fuer Klima und Wasser. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 361-363. (Sig.) Wochenschrift, Halle,

1879.

## FORESTS AND RAINFALL.

1881.

- EBERMAYER, ERNST. (Cont.) xxiii, 1880, 7-8, 11-14, 18-23.
- FAUTRAT, L. De l'influence des forêts sur les courants pluvieux qui les traversent, et de l'affinité des pins pour les vapeurs. Compt. rend., Par., lxxxix, 1879, 1051-1054. (Sig.)
- GORSSE, E.de. De l'influence des forêts sur les inondations. J. agr. prat., Par., 1879. Also, Toulouse, 1880. 28 p.
- HEAPHY, CHARLES. Influence of forests on climate and rainfall. Tr. N. Zeal. inst., Well., xii, 1879.
- (HELLMANN, J.G.G.) Regenbeobachtungen in Boehmen mit Ruecksicht auf dem Studium der Waldfrage. Statist. Corresp. preuss. statist. Bur., Berl., 1879, No. lix.
- HINRICHS, GUSTAVUS. Rainfall and timber in Iowa. Tr. Iowa hort. soc., 1879, 198-201.
- HOEHNEL, F.R.v. Ueber die Wasserverbrauchsmengen unserer Forstbaeume mit Beziehung auf die forstlich-meteorologischen Verhaeltnisse. Mitth. forstl. Versuchsw., Wien, ii, 1879, 47-. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., ii, 1878-79, 398-421. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 286-291. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 423-425.
- ROLLESTON, (Dr.) Effect of forests in producing rain. In his lecture : On the modifications of the external aspects of organic nature produced by man's interference. Pr. geogr. soc., Lond., xlix, 1879, 320-392. Also in : Rowell, G. A. Electric meteorology. 8vo. Oxford, 1881, p. 41-43. (Sig.)
- AVONI, V. Das Hochwasser in den Fluessen nimmt in dem Maasse zu als die Entwaldung der Gebirge, aus welchen letztere fliesen, groesser wird. Boll. soc. trien. promot. della silvicolt. in Italia, Roma, 1880, no. 1. Zeitschr. Agr.-Phys., iii, 522. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 301-302. (Sig.)
- BROWN, J.C. Reboisement in France; or records of the replanting of the Alps, the Cevennes and the Pyrenees, with trees, herbage, and bush, with a view to arresting and preventing the destructive consequences of torrents. 8vo. Lond., 1880.
- RITTER, CHARLES. Études hydronomiques. Influence des forêts sur les nappes liquides souterraines et sur la pluie. Hypothèses. 8vo. Par., 1880. 22 p. (Sig.)
- SOHNCKE, LEONHARD. Zum Einfluss des Schwarzwaldes auf die Regenvertheilung. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 497-498. (Sig.)
- EGLESTON, N.H. The value of our forests. Pop. sc. month., N. Y., xix, 1881, 176-186. (Sig.)
- HERVÉ-MANGON, C.F. Note sur les travaux de reboisement des montagnes et d'extinction des torrents. Bull. assoc. sc. '

1881.

## FORESTS AND RAINFALL.

1881.

- HERVÉ-MANGON, C.F. (Cont.) France, Par., iii, 1881, 90-93.
- HOEHNEL, F.R.v. Ueber den Wasserverbrauch der Holzgewächse mit Beziehung auf die meteorologischen Factoren. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 435-445. (Sig.)
- WOLLNY, EWALD. Untersuchungen ueber die Wasserverbrauchsmengen der landwissenschaftlichen Kulturpflanzen in Bezug auf die agrarmeteorologischen Verhaeltnisse. Centralbl. Boden-u. Pflanzen-Phys., Muench., iv, 1881. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 85-112. (Sig.)
- WORRE, --. De l'influence des forêts et de leur destruction sur les pluies, les inondations et le climat. Publ. inst. roy., Luxemb., xviii, 1881, no. 47.

1882.

1887.

- DIETZ, EMILE. De l'influence des forêts sur les pluies, l'alimentation des sources et le climat. 8vo. Strasbourg, 1882. 23 p.
- EBERMAYER, ERNST. Ueber den Einfluss des Waldes auf den Regen. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 288-290. (Sig.)
- ANDERLIND, LEO. Der Einfluss der Gebirgswaldungen im noerdlichen Palaestina auf die Vermehrung der waesserigen Niederschlaege. Zeitschr. deutsch. Palaestina-Ver., viii, 1885.
- HOUGH, F.B. Letter in regard to the effect of forests in increasing rainfall. In : U. S., Bur. of statistics. Rep. on the internal commerce of the U. S., Wash., 1885, app. 14, p. 224-225. (Sig.)
- MUETTRICH, ANTON. (Historical review of the arrangements in connection with forest meteorological stations in Prussia.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 331-332. (Sig.)
- RAINFALL and fires. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 9. (Sig.)
- BLANFORD, H.F. Influence of the Indian forests on the rainfall. J. asiatic soc. Bengal, Calc., lvi (pt. 2), 1887.
- BRANDIS, D. Regen und Wald in Indien. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 369-376. (Sig.)
- GRAY, P. The influence of trees on climate and rainfall. Tr. and pr. Dum. Gall. nat. hist. soc., Dumfries, iv, 1887, 72.
- KINNEY, ABBOTT. Forests and floods in western California. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 405-407. (Sig.) From : Los Angeles Weekly Tribune.

## DECREASE OF RAIN WITH ALTITUDE.

1771.

1853.

- BARRINGTON, DAINES. Letter - giving an account of some experiments made in north Wales, to ascertain the different quantities of rain, which fell in the same time, at different heights. Phil. tr., Lond., lxi, 1771, 294-297. (Sig.)
- BRUNINGS, CHRISTIAN. Waarneemingen wegens de verschillende hoeveelheid van regen en uitwaseming, op verschillende hoogten boven de oppervlakte der Aarde, benevens eenige aanmerkingen over dezelve. Verh. Maatsch. Wet., Haarlem, xix (pt. 2), 1780, 227-254.
- FRANKLIN, BENJAMIN. On the different quantities of rain which fall at different heights over the same ground. (1784.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, ii, 1785, 126-129. (Sig.) Also in his : Works. 3 v. 8vo. Lond., 1806. ii, p. 133-135. See also : Percival, Thomas, 1785.
- PERCIVAL, THOMAS. On the different quantities of rain which fall, at different heights, over the same spot of ground, with a letter from Benjamin Franklin. Mem. lit. phil. soc., Manchester, ii, 1785, 106-113; 2. ed., 1787, 122-129. (Sig.)
- DE LUC, J.F. Lettre aux rédacteurs. (Sur la pluie recueillie à différentes hauteurs). Bibl. britannique, Genève, xxxviii, 1808, 298-304.
- GILBERT, L.W. Ueber den Regen und die verschiedene Menge desselben nach Verschiedenheit der Hoehen. Ann. Phys. Halle, xxvi, 1809, 87-97. (Extracts with remarks by L. W. G.)
- GOUGH, JOHN. An abstract of a meteorological journal for the years 1807 and 1808, kept at Middleshaw, near Kendal, in latitude 54° 20'. (Diurnal variation of temperature at different times of the year, and comparison of the rain collected at different elevations.) J. nat. phil., Lond., xxii, 1809, 305-308.
- ARAGO, D.F.J. Sur les quantités de pluie qui tombent à diverses hauteurs au dessus du sol. Annuaire bur. long., Par., 1824, 159-161. (Sig.)
- GRAY, W.(jr.) See, Phillips, John, 1853-55.
- PHILLIPS, JOHN, and GRAY, W.(jr.) Reports of experiments on the quantities of rain falling at different elevations above the surface of the ground at York; with remarks on the results of these experiments, by Prof. Phillips. Rep. Brit. assoc.,

1854.

## DECREASE OF RAIN WITH ALTITUDE.

1847.

PHILLIPS, JOHN, and GRAY, W. (jr.) (Cont.) 1833, 401-412; 1834, 560-563; 1835, 171-176. (Sig.) *Annuaire mét.*, Par., 1851, 137-152. *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., xxxiii, 1834, 215-222; xxxviii, 1836, 235-237; xliii, 1838, 422-424. See : Poggen-dorff, J. C. 1834.

FRANKENHEIM, M.L. Ueber die Regenmenge in verschiedenen Höhen. *Isis*, Jena, 1834, col. 596.

POGGENDORFF, J.C. (Anmerkungen zu den Beobachtungen der Herren Gray und Phillips.) *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., xxxiii, 1834, 222-223. See : Phillips, John, and Gray, W. (jr.), 1833.

BACHE, A.D. Historical notice of an hypotheses to explain the greater quantity of rain which falls at the surface of the ground than above it. (1835.) *J. Frankl. inst.*, Phila., xvii, 1836, 106-108. (Sig.)

MARSHALL, S. (Difference of rainfall with elevation.) *Tr. met. soc.*, Lond., 1, 1839, 114-116. (Sig.)

DALMAHOY, JAMES. On the cause of the diminution of the fall of rain as the height from the ground increases. *Edinb. n. phil. j.*, xxxiii, 1842, 10-12.

BATEMAN, J.F. Report of the committee for superintending the placing of rain gauges along the lines of the Rochdale, Ashton-under-Lyne, and Peak Forest Canals, with observations upon the returns and other particulars. (1845.) *Mem. lit. phil. soc.*, Manchester, vii, 1846, 191-204. (Sig.)

MILLER, J.F. Table of the fall of rain in the lake districts of Cumberland and Westmoreland, &c. in the year 1845. *Rep. Brit. assoc.*, 1846 (pt. 2), 18-21. (Sig.) *Edinb. n. phil. j.*, xlii, 1847, 43-50.

----- Report on the fall of rain in the lake districts of Cumberland and Westmoreland in 1846. Including particulars of the temperature at Seathwaite in Borrowdale, and the monthly readings of five mountain gauges at 1290 ft., 1334 ft., 1900 ft., 2928 ft., and 3166 ft. above the (sea) level. 8vo. Whitehaven, 1847.

MORRIS, O.W. Rain gauges at different heights in New York City, 1846-1848. *Rep. regents univ. N.Y.*, Alb., 1847, 236; 1848, 231; 1849, 227.

PERSON, C.C. Sur la pluie tombée à des hauteurs différentes dans les différentes saisons. Résumé graphique des observations météorologiques faites à la Faculté des sciences de Besançon, pendant l'année 1846. *Compt. rend.*, Par., xxv, 1847, 306-307. (Sig.)

1848.                      DECREASE OF RAIN WITH ALTITUDE.                      1854.
- HOMERSHAM, S.C. An account of some observations made on the depth of rain which falls in the same localities, at different altitudes in the hilly districts of Lancashire, Cheshire and Derbyshire. 8vo. Lond., 1848. Pr. roy. soc., Lond., v, 1848, 759-760.<sup>818</sup> See, Miller, J. F. 1849.
- MORRIS, O.W. Observations on the quantity of rain at different heights. (1846.) Ann. lyc. nat. hist., N. Y., iv, 1848, 496-499. Also, 8vo. (N. Y., 1848.) 4 p.
- MILLER, J.F. Some remarks on a paper entitled "On the depth of rain which falls in the same localities at different altitudes in the hilly districts of Lancashire, Cheshire, &c., by S. C. Homersham". Pr. roy. soc., Lond., v, 1849, 794. (Sig.) See : Homersham, S. C., 1848.
- On the meteorology of the lake district of Cumberland and Westmoreland, including the results of experiments on the fall of rain at various heights above the earth's surface, up to 3,166 feet above the mean sea-level. (1845-1850.) Phil. tr., Lond., 1849, 73-90, 319-330; 1851, 149-158, 623-634. (Sig.)
- PERSON, C.C. Note sur la pluie qui tombe à différentes hauteurs. Compt. rend., Par., xxix, 1849, 281-283. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxix, 1850, 174-176. Annuaire mét., Par., iii, 1851, 153-154.
- ARAGO, D.F.J. Remarques sur les observations pluviométriques à Paris à deux niveaux différents. (Extrait.) Annuaire mét., Par., iii, 1851, 159-160. (Sig.)
- BATEMAN, J.F. See, Clare, P. 1851.
- CLARE, P. and BATEMAN, J.F. Report of the committee appointed for superintending the measurement of rain falling along the lines of the Rochdale, Ashton-under-Lyne, and Peak Forest Canals. (1848.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, ix, 1851, 1-28. (Sig.) Also, 8vo. Manchester, 1854.
- HOPKINS, THOMAS. On the cause of unequal falls of rain in Cumberland. (1850.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, ix, 1851, 196-206. (Sig.)
- MORRIS, O.W. On the quantity of rain at different heights from observations made at the Institution for the deaf and dumb, New York City. Pr. Am. assoc., 1851, 173-175. (Sig.)
- MILLER, J.F. On the meteorology of the English lake district, including the results of experiments on the fall of rain, the temperature, the dew-point, and the humidity of the atmosphere at various heights on the mountains, up to 3,166 feet

1854.                      DECREASE OF RAIN WITH ALTITUDE.                      1874.
- MILLER, J.F. (Cont.) above the sea-level, for the years 1851-53.  
(1854.) Tr. roy. Soc., Edinb., xxi, 1857, 81-122. (Sig.)
- RANKINE, W.J.M. On some simultaneous observations of rain-fall at  
different points on the same mountain-range. Phil. mag.,  
Lond., viii, 1854, 444-448. (Sig.)
- MORRIS, O.W. Remarks on the quantity of rain at different heights.  
Smithson. rep., Wash., 1855, 211-214. (Sig.)
- Remarks on the quantity of rain at different heights.  
(1855.) Ann. lyc. nat. hist., N. Y., vi, 1858, 161-164.
- MOELLENDORFF, F.G.R.v. Ueber die lokalen Ursachen der Hoehe des  
atmosphaerischen Niederschlages. Landw. Centralbl., Berl.,  
1857, 90.
- LACHMANN, H.W.L. Ueber die regelmaessige Zunahme der atmosphae-  
rischen Niederschlaege im Gebirge nach aufwaerts. Abh.  
naturf. Ges., Nuernb., i, 1858, 233-240.
- PRESTEL, M.A.F. Ueber den Unterschied zwischen der Menge des an  
ein, und demselben Orte in verschiedenen Hoehen aufgefangenen  
Regen- und Schneewassers. Wochenschrift, Halle, i, 1858, 193-  
195, 205-208. Ber. Vers. deutsch. Naturf., xxxiii, 1857,  
162-164.
- EATON, H.S. On the fall of rain in Devonshire. (1861.) Pr. Brit.  
met. soc., Lond., i, 1863, 9-21. (Sig.)
- RENOU, ÉMILIEN. Sur les quantités de pluie recueillies à deux  
niveaux différents. Ann. soc. mét., Par., xiii, 1865, 162-  
164. (Sig.)
- GRAD, CHARLES. Sur la pluie en Alsace et dans les Vosges. Compt.  
rend., Par., lxiii, 1866, 428-431. (Sig.)
- PHILLIPS, J. On the quantity of rain measured in the lake dis-  
trict. Pr. Ashmol. soc., Oxford, 1868? Rep. Brit. assoc.,  
1868, 472-474. (Sig.)
- MALET, H.P. Decrease of rainfall with elevation. Symons's met.  
mag., Lond., vi, 1871, 204-205; vii, 1872, 17-18. (Sig.)
- PARNELL, JOHN. On the cause of the decrease of rainfall with ele-  
vation. Symons's met. mag., Lond., vi, 1871, 200-203, 232.  
(Sig.)
- PENGELLY, WILLIAM. On the rainfall received at the station by  
gauges at different heights above the ground. Rep. and tr.  
Devon. assoc., Plym., Lond., iv, 1871, 109-132.
- BLANFORD, H.F. Bemerkungen ueber den Zusammenhang von Regenfall,  
Barometerstand und Waermeabnaehme mit der Hoehe in Ost-In-  
dien. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 377-379. (Sig.)
- NEVILLE, PARKE. Rainfall from 1861 to 1870 as registered by

1875.                      DECREASE OF RAIN WITH ALTITUDE.                      1880.

NEVILLE, PARKE. (Cont.) gauges within the Catchment basin supplying the Dublin Corporation waterworks. Pr. inst. civ. eng., Lond., xxxviii, 1873-74, 33-37. (Gauges at 100, 720, 750, 760 and 800 feet above sea-level.)

STOW, F.W. The rainfall of 1875 in Wensleydale and district. Symons's Brit. rainf., Lond., 1875 (1876), 10-20. (Vertical distribution.) (Sig.)

KOSTLIVY, STANISLAUS. Niederschlagsmengen in verschiedenen Höhen ueber dem Erdboden. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1878, 153-157. (Sig.) Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., ii, 1878-79, 119-121.

HANN, JULIUS. Vertheilung der Niederschlagsmengen auf beiden Seiten des Arleberges. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 373-374. (Sig.)

1882.

1887.

WALKER, A.O. Eau tombée à différentes hauteurs. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 463. (Sig.)

RAGONA, DOMENICO. Pioggia a differenti altezze. Ann. uff. centr. met., Roma, iv (pt. 1), 1882, 35-46. 4to. Roma, 1883. 12 p. (Sig.)

----- Pluie à différentes hauteurs. Compt. rend. assoc. franç., 1883, 426-427. (Sig.)

FITZ-GERALD, DESMOND. Does wind cause diminished amount collected in elevated gauges? J. assoc. eng. soc., N. Y., iii, 1884, 233-242. (Sig.)

ENK, FRITZ. Die vertikale Vertheilung und die Maximalzone des Niederschlags am Nordabhange der bayrischen Alpen im Zeitraum November 1883 bis November 1885. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 55-69. (Sig.)



## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1651.

1802.

- HANNKIUS, JOHANN. Quaestio physico-astrologica. Utrum illa fluviorum incrementa et exudationes, quae mense Jan. 1651 insolenter contigerunt, causas agnoscant naturales nec ne? (Frid. Viccius resp.) 4to. Vitebergae, 1651.
- VICCIUS, FRIEDRICH. See, Hannkuis, J. 1651.
- WALLERIUS, HENRIC. De fontibus Nili. (Diss.) Upsaliae, 1698.
- De statione fluminum. (Diss. acad.) 12mo. Upsaliae, 1704. 20 p.
- AMONTONS, GUILLAUME. Sur les différentes hauteurs de la Seine en différents temps. Hist. ac. sc., Par., 1705, 32-34.
- JALLABERT, LOUIS. Observation sur le flux et reflux du lac de Genève. Hist. ac. sc., Par., 1742, 26-31; 2. éd. 1742, 36.
- PARCIEUX, ANTOINE de. (Observation sur une source qui donne, vers la fin d'été, plus d'eau la nuit que la jour.) Hist. ac. sc., Par., 1754, 33; 2. éd. 1754, 49.
- CARENA, A.P. Observations sur le cours du Pô. Avec des recherches sur les causes des changemens qu'il a souffert. Mémoires phil. math. soc., Torino, ii (pt. 2), 1760-61, 64-106.
- THEBESIUS, A.S. Ueber den sogenannten Stillstand des Zackenflusses bei Hirschberg, welcher am 19. März 1773 beobachtet wurde. 8vo. Breslau, 1773.
- FRIZZI, --. Traité des rivières et des torrents. (N. p.) 1774.
- LEXELL, A.J. Hauteurs de l'eau dans la Néva observées en 1778, 1779 & 1780. Acta ac. sc., St. Pétersb., iv (pt. 1), 1780, 19-25.
- SAUSSURE, H.B.de. Sur les variations de hauteur et de température de l'Arve. J. phys., Par., xlvii, 1798, 50-55.
- COTTE, LOUIS. Note sur l'étiage de la Seine à Paris. J. phys., Par., li, 1800, 324-327.
- COUSIN, --. Journal des crues et diminutions de la rivière dans Paris, observées au Pont de la Tournelle pendant l'an V. Mém. inst., Par., iv, 1802, 334-337.

1804.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1842.

- NACHRICHTEN vom ungewoehnlichen Ergüssen der Neisse bei Goerlitz, der Spree, des Bobers und anderer Fluesse in dem Ober- und Nieder-Lausitz. N. Lausitz. Mag., Goerl., ii, 1804.
- GOUDRIAAN, A.F. Verhandeling over het doen van Waarnemingen op de hoogte van het water in de onderscheidene Riviertakken en stroomen aan de Zeeboezems, enz. Verh. Ak. Wet., Amst., iii, 1817, 1-24.
- CLINTON, DE WITT. On certain phenomena of the great lakes of America. Tr. lit. phil. soc., N. Y., ii, 1825, 25-33.
- LOHRMANN, W.G. Uebersicht der Wasserfluthen und Wasserstaende der Elbe in Sachsen. In his: Met. Beob. Anhang. 4to. Dresden, 1828.
- KITTEL, M.B. Ueber periodisches Anschwellen der Seen und Fluesse. Arch. Naturl., Niernb., xviii, 1829, 463-465.
- DAUSSE, --. Statistique des variations du niveau de la Seine à Paris, 1777-1825. Par., 1831.
- BANNASCH, G.W. Wasserstaende beobachtet zu Pillau in den Jahren 1815 bis 1834 vergleichend zusammengestellt. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxvi, 1835, 209-220.
- GEMMELLARO, CARLO. Per le accrescinte acque dell' Amenano nell' anno 1833. Atti acc. gioenia, Catania ix, 1835, 313-328.
- BERGHAUS, H.K.W. Hydro-historische Uebersicht von Zustande des Elbstroms innerhalb eines 108 jaehrigen Zeitraums von 1728-1835. Ann. Erd-, Voelk.-u. Staat., Berl., ii, 1836.
- GIDDINS, EDWARD. Inquiry into the causes of the rise and fall of the lakes, embracing an account of the floods and ebbs of lake Ontario as determined by a long series of actual observations, and an examination of the various opinions in regard to the late unprecedented flood throughout the chain of great lakes. To which is added a letter to Dr. H. H. Sherwood on his theory of magnetism. 12mo. Lockport, N. Y., 1838. 31 p.
- MERIAN, PETER. Ueber den Stand des Rheins bei Basel, und ueber die fortdauernde Abnahme von dessen Wassermenge in den lezten 30 Jahren. Ber. Naturf. Ges. Basel, iv, 1840, 82-92. Ann. Phys. Chem., Leipz., lvii, 1842, 314-319.
- FOURNET, J. Note additionelle au Résumé des observations de M. Mondot de la Gorce, ingénieur en chef des ponts et chaussées du Département du Rhône. Ann. soc. agr., Lyon, iv, 1841, 184-187.
- DAUSSE, --. Essai sur la statistique<sup>ti</sup> des principales rivières de France. Ann. ponts et chauss., Par., v, 1842.

1842.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1851.

- SCOTT, J.W. Periodical rise and fall of the Great Lakes. Hunt's merch. mag., N.Y., viii, 1842, 75-77.
- MAHLMANN, WILHELM. Ueber die Abnahme der Wassermenge in den Fluessen Mittel-Europas, insbesondere ueber neuere Beobachtungen des Wasserstandes der Rhône und Saône. Monatsb. Ges. Erdk., Berl., iv, 1843, 45-47.
- MEISTER, F.X. Hoehe der Isar bei Freysing, 1840-1843. Ann. Met., Muench., viii, 1843, 157-158.
- STIEFFEL, P.F. Hoehe des Rheins bei Carlsruhe, 1841, 1842. Ann. Met., Muench., v, 1843, 96; viii, 1843, 34.
- POLONCEAU, A.R. Considérations générales sur les causes des ravages produits par les rivières à pentes rapides et par les torrents. 4to. Par., 1844.
- BELGRAND, E. Études hydrologiques dans les granites et les terrains Jurassiques formant la zone supérieure du bassin de la Seine. Bull. soc. géol., Par., iv, 1843-47, 328-370. Ann. ponts et chauss., Par., xii, 1846, 129-183. Der Ingenieur, Freiberg, i, 1848, col. 292-329.
- DEWEY, CHESTER. Facts relating to the great lakes. 2. Fall of the water of the lakes. Am. j. sc., N. Haven, ii, 1846, 87. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., ii, 1848, 632.
- CAPPER, JOHN. Tables illustrative of the rise and fall of the Calany river during 1843-46. J. Ceylon branch Asiat. soc., Colombo, 1848, 80-83.
- HAGEN, G.H.L. Ueber die vermeintlichen Abnahme des Wasserstandes in den Hauptstroemen Deutschlands, und die mittleren jaehrlichen Wasserstaende des Rheins (1840-1847). Monatsber. Ges. Erdk., Berl., 1848. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxv, 1848, 465-469.
- MATHER, W.W. Notes and remarks connected with meteorology on Lake Superior, and on the variations in its level by barometric causes, and variations in the season. Am. j. sc., N. Haven, vi, 1848, 1-20. (Sig.)
- WITTMANN, JOSEPH. Winterchronik des Rheins von 1820-48. Mainzer Unterhaltungsbl., 1848, No. 39-41.
- MARR, R.A. Report of observations made at the Navy Yard at Memphis, during the months of April, May, June, and a part of July 1849. Pr. Am. assoc., 1849, 335-345. (Sig.)
- BELGRAND, E. Études hydrologiques dans le bassin de la Seine entre la limite des terrains jurassiques et Paris. 8vo. Par., 1851. Ann. ponts et chauss., Par., iii, 1852, 1-228.
- ELLET, CHARLES. On the physical geography of the Mississippi

1851.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1856.

- ELLET, CHARLES. (Cont.) Valley, with suggestions for the improvement of the navigation of the Ohio and other rivers. (1849.) *Smithson. contrib.*, Wash., ii, 1851, no. 4, 64 p.
- FRITSCH, KARL. Ueber die constanten Verhaeltnisse des Wasserstandes und der Beeisung der Moldau bei Prag, sowie die Ursachen von welchen dieselben abhaengig sind, nach mehrjaehrigen Beobachtungen. *Sitzungsb. Ak. Wiss.*, Wien, vi, 1851, 156-187. (Sig.)
- VIGNON, E. Navigation de l'Yonne et crues de l'Yonne. *Ann. ponts et chauss.*, Par., i, 1851; vi, 1853.
- POLLAK, F. X. Resultat aus mehrjaehrigen Pegelbeobachtungen. *Astr. Kalender*, Muench., 1852.
- BELGRAND, E. Étude des lois qui régissent les crues des cours d'eau. *Ann. soc. mét.*, Par., i, 1853, 40-55. (Sig.)
- De la simultanéité des pluies qui produisent les crues des grands cours d'eau compris entre le plateau central de la France, les chaines du Jura et des Vosges et la frontière de Belgique. Application à l'organisation des services hydrométriques. *Ann. soc. mét.*, Par., ii, 1854, 140-151. (Sig.)
- LACHLAN ROBERT. On the periodical rise and fall of the lakes. *Canad. j.*, Toronto, ii, 1853-54, 293-305. *Am. j. sc.*, N. Haven, xix, 1855, 60-71, 164-175; xx, 45-53. (Sig.)
- FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Observations sur les cours d'eau 1854-1860, par M. Belgrand. Observations sur les cours d'eau et la pluie centralisées pendant l'année 1861-1866 par M. Belgrand; 1867-1877 par M. Belgrand et M. G. Lemoine; 1878-1880 par M. Lalanne et M. G. Lemoine. *Fol. Versailles*, (1855-1881.) (1872-1880- Sig.)
- FRITSCH, KARL. Ueber die constanten Verhaeltnisse des Wasserstandes der Donau bei Wien. *Sitzungsb. Ak. Wiss.*, Wien, xv, 1855, 169-199. (Sig.)
- LACHLAN, ROBERT. Account of an extraordinary sudden fall in the waters of the Niagara River. *Canad. j.*, Toronto, iii, 1854-55, 204-206, 406-409.
- LOMBARDINI, ELIA. Sulle ultime piene de' fiumi e laghi della Lombardia, ed in particolare su quella del Lago di Como (18 Giugno 1855). *Giorn. ist. lomb.*, Milano, vii, 1855, 397-409.
- BELGRAND, E. Observations du service hydrométrique du bassin de la Seine du 1 mai 1854 au 30 avril 1855; 2. Études sur les sources du bassin de la Seine. *Ann. soc. mét.*, Par., iv, 1856, 17-47. (Sig.) *Ann. ponts et chauss.*, Par., xiii, 1857,

1856.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1861.

- BELGRAND, E. (Cont.) 257-307.
- LOMBARDINI, ELIA. Notizia sulla piena de, fiumi della Lombardia avvenuta dal 31 Ottobre al 2 Novembre 1855. Giorn. ist. lomb., Milano, viii, 1856, 181-200.
- BARRAL, J.A. Mémoire sur la sécheresse de l'année 1858 et sur les crues et diminutions de la Seine depuis 140 ans. Ann. chim., Par., lvii, 1859, 191-213. (Sig.) Année sc. industr., Par., iv, 1860, 60-61.
- HENDERSON, W. Memorandum on the nature and effects of the flooding of the Indus, 10th Aug. 1858, as ascertained at Attok, &c. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xxviii, 1859, 199-228.
- KNOBLECHER, --. Wasserhoehen des blauen Nils im Jahre 1849. Jahrb. Centr.-Anst., Wien, vi, 1854 (1859), 528-529.
- KOPP, CH. Des variations du niveau du Lac de Neuchâtel pendant les années 1835 à 1856. Mém. soc. sc. nat., Neuchâtel, iv, 1859.
- WITTMANN, JOSEPH. Chronik der niedrigsten Wasserstaende des Rheins von 70 vor Christus Geburt bis 1858. 8vo. Mainz, 1859. Zeitschr. Ver. Erf. rhein. Alterth., Mainz, ii, 1859, 18, 23-57, 62.
- CUNNINGHAM, ALLAN. Memorandum on the Irawadi river, with a monthly register of its rise and fall from 1856 to 1858, and a measurement of its minimum discharge. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xxix, 1860, 175-183.
- FOURNET, J. Première série d'aperçus sur les variations séculaires du régime des fleuves. Ann. soc. mét., Par., viii, 1860, 165-177. (Sig.)
- Coordination des observations faites sur le Rhône au pont Morand à Lyon, pendant la période de 1826 à 1855. Compt. rend., Par., li, 1860, 864-871, 955-960. (Sig.)
- VIGNON, E. Observations pluviométriques de Montsauche; débits de la Cure et crues de l'Yonne. Ann. ponts et chauss., Par., xx, 1860.
- WHITTLESEY, CHARLES. On fluctuations of level in the North American lakes. Smithson. contrib., no. xii. 4to. Wash., 1860. 28 p., 2 pl.
- ABBOT, H.L. See : Humphreys, A. A. 1861.
- BELGRAND, E. Note sur le puits de Passy, étude des nappes souterraines. Ann. soc. mét., Par., ix, 1861, 124-129, 185-198. (Sig.)
- ENGELMANN, GEORGE. Stage of the Mississippi river at St. Louis in 1861. (1861) Tr. ac. sc., St. Louis, ii, 1860-68, 79-80. (Sig.)

1861.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1865.

- HUMPHREYS, A. A. and ABBOT, H. L. Report upon the physics and hydraulics of the Mississippi river; upon the protection of the alluvial region against overflow; and upon the deepening of the mouths. Professional papers of the corps of topographical engineers, U. S. A. no. 4. 4to. Phila., 1861. xxiii, 456, clxvi p., 20 pl. Medley's Indian engineer, v, 1868, 165-194. (Same.) 2.ed. 4to. Wash., 1876. (Sig.)
- SASSE, C. Ueber die durchschnittliche Dauer der Wasserstaende von 1810 bis 1854 an den Unterpegeln der Oder bei Cosel und Oppeln. Der Civilingenieur, Freiberg, vii, 1861, 75-82.
- UNITED STATES, CORPS OF ENGINEERS. See, Humphrey, A. A. and Abbot, H. L. 1861.
- DES CRUES annuelles du Nil, observés au barrage, depuis 1846 jusqu'à 1862, comparés avec celles indiquées par le meqhyas. Mém. inst. Égypt., Par., i, 1862, 115-120, diag.
- FERREL, WILLIAM. On the cause of the annual inundation of the Nile. Am. j. sc., N. Haven, xxxv, 1863, 62-64. (Sig.)
- (KAEMTZ, L. F.) Ueber den Wasserstand des kaspischen Meeres im Laufe des Jahres (1850-58). 4to. Dorpat, 1863. Repert. Met., Dorp., iii, 1863, 178-191. (Sig.)
- DONCKIER, A. Résumé des observations hydrologiques sur la Gilleppe du 1. sept. au 31 déc. 1863. 8vo. Verviers, 1864.
- JOMARD, E. F. Documents pour servir à l'étude du régime des crues périodiques du Nil. Bull. soc. géogr., Par., vii, 1864, 257-266.
- FRESTEL, M. A. F. Die Aenderung des Wasserstandes der Fluesse und Stroeme in der jaehrlichen Periode, als der jaehrlichen periodischen Zu- und Abnahme des atmosphaerischen Niederschlags, und der Verdunstung genau entsprechend, an Beobachtungen nachgewiesen. Ber. Vers. deutsch. Naturf., xxxix, 1864, 69-77. Zeitschr. Architekt. Ver., Hannover, x, 1864, col. 411-423. Also, Fol. Hannover, 1864.
- KOPP, CH. Variations du niveau des eaux des lacs de Neuchâtel, de Bienne, et de Morat, pendant les années 1864-67. Bull. soc. sc., Neuchâtel, vii (pt. 1), 1865, 120-123; vii (pt. 2), 1866, 456-462; viii, 1870, 153-156.
- LAMONT, JOHANN v. Schwankungen des Wassers im Brunnen der Sternwarte. Wochenber. Sternw., Muench., 1865, 21; 1866, 41, 64; 1867, 89, 105; 1868, 166; 1869, 196, 212, 233.
- OSSERVAZIONI idrometriche fatte sul lago Maggiore, e sui fiumi Po, Tevere e Ticino. Met. ital. suppl., Roma, 1865.
- PREMIÈRE série d'aperçus sur les variations régulières du régime

1866.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1868.

- des fleuves. Résumé comm. hydrom., Lyon, xxii, 1865, 1-22.
- BETOCCHI, ALESSANDRO. Osservazioni idrometriche del fiume Tevere a Ripetta dal 1822 al 1861. Met. ital. suppl., Roma, 1866.
- ENGELMANN, GEORGE. The variations in the stage of the Mississippi river at St. Louis. (1866.) Tr. ac. sc., St. Louis, ii, 1860-68, 420-423. (Sig.)
- GRAD, CHARLES. Note sur le rapport qui existe entre le débit de l'Ill et des eaux météoriques tombées dans son bassin. Compt. rend., Par., lxxiii, 1866, 653-655. (Sig.)
- LAUTERBURG, R. Bericht ueber die hydrometrischen Beobachtungen in der Schweiz. Mitth. naturf. Ges., Bern, 1866, 214-. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 81-87. (Sig.)
- BELGRAND, E. Sur le bouillon de mai. Ann. soc. mét., Par., xv, 1867, 205. (Sig.)
- DUERER, BERNHARD. Cenni idrologici specialmente sulla variazione annua e mensile del livello di diversi laghi e fiumi, e su quell'alterazione di livello straordinaria (seiche) avvenuta sul Lago di Como negli anni 1844 e 1860. Atti soc. ital., Milano, x, 1867, 172-178.
- FRITSCH, KARL. Die taegliche periode des Wasserstandes der Fluesse. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 321-325, 379-380.
- GRAD, CHARLES. Essai sur l'hydrologie du basin de l'Ill. Bull. soc. industr., Mulhouse, xxxvi, 1867.
- PARNISETTI, PIETRO. Osservazioni idrometriche del Tanaro presso Alessandria (dal 1845 al 1864.) Met. ital. suppl., Roma, 1867, 101-102.
- PRETTNER, JOHANN. Ueber den Einfluss der Lufttemperatur auf die Wasserstaende der Drau. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 489-495.
- RAULIN, F.V. Sur le régime des rivières des Pyrénées centrales. Bull. soc. Ramond, Bagnères de Bigorre, ii, 1867, 53-58. Also in his : Notes géologiques sur l'Aquitaine. Tome ii, p. 165-170.
- SCHODER, HUGO v. Die mittlere Bewegung des Bodensees (zu Friedrichshafen) in der Periode 1853-1867. In his : Witterungsverhaeltnisse 1867. Stuttgart, 1867. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 253-254. (Sig.)
- FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Résumé des observations centralisées, 1867-1880, par E. Belgrand, G. Lemoine, et de Préau-deau. Ann. soc. mét., Par., xvi, 1868; xvii, 1869; xix, 1871; xxii, 1874; xxiii, 1875; xxv, 1877; xxvii, 1879; xxviii, 1880; xxix, 1881; (Sig.) Also, 8vo. Versailles, 1869? - 1882.

1868. LAKE AND RIVER FLUCTUATION. 1872.

- FRANCE, SERVICE HYDROMETRIQUE. (Cont.) 1867-1875 in : Atlas mét. obs., Par., 1867 (1868)-1875 (1877).
- GOBIN, A. Sur les basses eaux du Rhône dans l'hiver de 1867-68. Ann. soc. agr., Lyon, i, 1868, p. xxix-xxxii.
- HENRY, D.F. Report on the meteorology of the lake survey. (Water levels.) Rep. chief eng., Wash., 1868, 980-992; 1869, 602; 1870, 600-613. (Sig.) (1870 report gives means for 11 years, 1859-1869.)
- LEMOINE, GEORGES. See : France, Service hydrométrique, 1868-81.
- BLACKWELL, T.E. On the hydrology of the basin of the river St. Lawrence. (1866.) Tr. Am. phil. soc., Phila., xiii, 1869, 249-304. (Sig.)
- DECHEN, E.H.K.v. Der Wasserstand des Rheins zu Coeln von 1811 bis 1867. Verh. naturh. Ver., Bonn, xxvi, 1869, 80-105.
- FOREL, F.A. Comparaison du débit annuel moyen du Rhône à Genève avec la hauteur moyenne annuelle de l'eau météorique. (1869) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 445-454.
- JOANNON, ANT. Observations faites journellement sur la hauteur des eaux de la Durance, du 1 avril au 31 déc., 1868. Ann. soc. agr., Lyon, ii, 1869, 657-660.
- TISSOT, EUGÈNE. La crue du Nil. Bull. assoc. sc. France, Par., vi, 1869 (2 sem.), 316-318.
- BELGRAND, E. La Seine : Études sur le régime de la pluie, des sources, des eaux courantes, applications diverses à l'art de l'ingénieur et de l'agriculture. Compt. rend., Par., lxxi, 1870, 886-897. (Sig.)
- BELGRAND, E. et LEMOINE, G. Note sur l'état probable des eaux courantes du bassin de la Seine dans l'été et l'automne de 1870. Ann. soc. mét., Par., xviii, 1870, 66-76. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Hydrometrische Beobachtungen im Seine-Becken (1867-1868). Nach den Berichten der Herren M. Belgrand und G. Lemoine. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 535-546. (Sig.)
- LEMOINE, GEORGES. See : Belgrand, E. 1870.
- GOBIN, A. Jaugeage du Rhône à Lyon et au Sault, pendant les basses eaux de 1868. Ann. soc. agr., Lyon, iii, 1871, p. lix-lxiii.
- LEMOINE, GEORGES. Journal des crues et diminutions de la Seine dans Paris (1732-1775, 1777-1800, 1801-1848). Ann. soc. mét., Par., xix, 1871, obs. p. 43-92; xx, 1872, obs. p. 35-60; xxii, 1874, obs. p. 103-151. (Sig.)
- BELGRAND, E. La Seine; études hydrologiques, régime de la pluie, des sources, des eaux courantes. Applications à l'agriculture.



1872.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1874.

- BELGRAND, E. (Cont.) 8vo. Par., 1872, 1873. (Atlas folio.)
- MARIÉ-DAVY, H. Notice sur la diminution du débit des cours d'eau. Annuaire obs. Montsouris, Par., 1873 (1872), 249-308. (Sig.)  
Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 145-152, 161-166.
- RAULIN, F.V. Sur les changements de niveau qui seraient survenus dans le Médoc pendant la période actuelle. Bull. assoc. sc. France, Par., x, 1872, 405-407.
- WHEELER, O.B. Results of the reductions of the observations made at the meteorological and water level stations of the lake survey for the year 1871. Rep. chief of eng., Wash., 1872, 1068-1080. (Sig.)
- DAUSSE, --. Mémoire tendant à la publication de la statistique de toutes les rivières de France. Grenoble, 1873.
- DELGLAUDE, --. Tableaux analytiques des crues aujourd'hui connues, de la Loire et de ses grands affluents, dressés pour prédire la hauteur maximum des crues de la Loire à Orléans, Saumur et Nantes. Fol. Orléans, 1873.
- FRITSCH, KARL. Die Periodicität des Wasserstandes der Salzach, Saale und Gasteiner Ache. Sitzungsber. Ak. Wiss., Wien, lxxvii (Abth. 2), 1873, 121-142. (Sig.)
- KOPP, CH. Variations du niveau des eaux des lacs Jurassiques de Neuchâtel, de Bienne, de Morat et de Joux pendant les années 1871-72. Bull. soc. sc., Neuchâtel, ix, 1873, 219-222, 494-501.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur les hauteurs du lac de Neuchâtel, de 1857 à 1872. Bull. soc. sc., Neuchâtel, ix, 1873, 345-348.
- WEX, G.E.V. Ueber die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Stroemen bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwaasser in den Culturländern. Zeitschr. Ingen. Ver., Wien, 1873. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 94-95. Smithsonian rep., Wash., 1875, 196-204. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., xii, 1876, 564-566. Also, 4to. Wien, 1873. 43 p., 7 ch. (Sig.)
- First treatise on the decrease of water in springs, creeks and rivers, contemporaneously with an increase in the heights of floods in cultivated countries. Translated by G. Weitzel, Corps of Engineers, U. S. A. 8vo. Wash., 1881. 57 p. (Sig.)
- BARDY, HENRI. Recherches sur l'hydrologie des Vosges. Les eaux dans l'arrondissement de Saint-Dié. Bull. soc. hist. nat., Colmar, 1873-74, 429-466.
- BELGRAND, E. Sur le service hydrométrique du bassin de la Seine. Compt. rend., Par., lxxviii, 1874, 870-878. (Sig.)

1874. LAKE AND RIVER FLUCTUATION. 1875.

- BELGRAND, E. et LEMOINE, GEORGES. Sur l'abaissement probable du débit des eaux courantes du bassin de la Seine dans l'été et l'automne de 1874. Ann. soc. mét., Par., xxii, 1874, 161-166. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xiv, 1874, 152-156. Bull. int. obs., Par., 17, 18, 19 juin 1874.
- DAUSSE, --. Sur l'abaissement et l'exhaussement naturels des lacs. Ann. soc. mét., Par., xxii, 1874, 173-175. (Sig.)
- GREBENAU, H. See : Strassburg, Statistisches Bur. d. kaiserlichen Ministeriums f. Elsass-Lothringen, 1874.
- LEMOINE, GEORGES. See : Belgrand, E. 1874.
- MEURDRA, --. Sur le débit des eaux de la ville du Havre, 1858-1873. Ann. soc. mét., Par., xxii, 1874, 71-72. (Sig.)
- MOROSOFF, J.I. (Sketch of the northern Donetz.) Trudy obsht. ispyt., Kharkoff, viii, 1874, 1-50.
- RAULIN, F.V. L'abaissement probable du débit des eaux courantes du sud-ouest de la France dans l'été et l'automne de 1874. Bull. assoc. sc. France, Par., xiv, 1874, 223-224. La nature, Par., 1874, ii, 114. Bull. int. obs., Par., 7 juil. 1874.
- RENOU, ÉMILIEN. Sur l'observation des rivières. Ann. soc. mét., Par., xxii, 1874, 160-161. (Sig.)
- STRASSBURG, STATIST.BUR.K.MINIST.ELSSASS-LOTHRINGEN. Resultate der Pegelbeobachtungen an den elsass-lothringischen Fluessen Rhein und Mosel, von 1807 bis 1872 inkl.; von H. Grebenau. Statist. Mitth., Strassb., iii, 1874.
- WHITTLESEY, CHARLES. Sudden fluctuations of level in quiet waters. Records of observations. Pr. Am. assoc., 1874, 139-143. (Sig.)
- PRÉVISION d'abaissement des eaux du bassin de la Seine. La nature, Par., 1874, ii, 83-84. (Sig.)
- BELGRAND, E. Coup d'oeil d'ensemble sur le régime des principales rivières du nord, du centre et du midi de la France. Compt. rend., Par., lxxx, 1875, 147-154. (Sig.)
- Du régime de la pluie et des principales rivières du nord, du centre et du midi de la France. (1875.) Bull. assoc. sc. France, Par., xv, 1874-75, 290-297.
- Résumé des tomes i et ii du Bulletin Météorologique Spécial de l'Association Scientifique de France, du 1 déc. 1871 au 30 nov. 1873. Atlas mét. obs., Par., 1872-74(1875), D. 23-30, 2 pl. (Sig.)
- BELGRAND, E. et LEMOINE, GEORGES. Abaissement probable du débit des eaux courantes du bassin de la Seine dans l'été et

1875. LAKE AND RIVER FLUCTUATION. 1876.
- BELGRAND, E. et LEMOINE, GEORGES. (Cont.) l'automne de 1875. Compt. rend., Par., lxxx, 1875, 1438-1440. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 177-180. Bull. int. obs., Par., 23 juin, 1875.
- COLDING, L. A., HOLTEN, C., et JOHNSTRUP, F. Rapport à l'Académie sur le mémoire de M. Wex : "Ueber die Wasserabnahme in den Quellen" etc. Wien, 1873. Overs. Dansk. Vid.-Selsk., Kjøb., 1875, résumé, 14-20.
- COMMISSION MÉTÉOROL. DÉPART. de l'ORNE. Extrait du rapport du service météorologique dans le département de l'Orne-Débits des cours d'eau en 1874 : leurs relations avec les eaux de pluie. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 270-271.
- DAUSSE, --. Sur les variations annuelles, simples et pareilles du Sénégal et du Nil, et probablement aussi du Niger et du Zaire. Ann. soc. mét., Par., xxiii, 1875, 144-153, pl. (Sig.)
- DEGLAUDE, --. La Loire à Orléans. Régimes d'hiver et d'été. Discussion des observations hydrométriques depuis 1830 et pluviométriques depuis 1862. Ann. ponts et chauss., Par., ix, 1875. Also : 8vo. Orléans, 1875. 65 p.
- HOLTEN, C. V. See : Colding, L. A. 1875.
- JOHNSTRUP, F. See : Colding, L. A. 1875.
- LEMOINE, GEORGES. Abaissement probable du débit des eaux courantes du bassin de la Seine dans l'été et l'automne de 1875. N. soc. mét., Par., viii, 1875, 160-162. (Sig.)
- See : Belgrand, E. 1875.
- SCHEBEK, EDMUND. Die Wasserstaende der Elbe und Moldau. Statist. Monatsschr. 8vo. Wien, 1875. 20 p., 1 Taf.
- ABRAY, R. Periodicity of the fresh-water lakes of Australia. Nature, Lond., xiv, 1876, 47-48. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 250-251.
- BENYAURD, W. H. H. Water gauges on the Mississippi river and its principal tributaries. Rep. chief. of eng., Wash., 1876 (pt. 1.), 600-618, 13 pl. (Sig.)
- BETOCCHI, ALESSANDRO. L'aumento dell'altezza media della piene dei fiumi, e l'abbassamento progressivo dell'altezza media delle acque magre e dell'altezza media annuale confermati dalle osservazioni idrometriche del pelo di acqua della Theiss all'idrometro di Szegedin. Atti. acc., Roma, fii, 1875-76, 912-920.
- BOREUX, --. Études hydrologiques. Résumé des faits principaux relatifs à l'année météorologique 1874-1875 et à la saison froide 1875-1876. 8vo. Caen, 1876. 30 p., 4 pl.

1876.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1877.

- MURBANK, I.S. On certain land-locked ponds as natural meteorological registers. Pr. nat. hist. soc., Bost., xviii, 1875-76, 212-213. Sc. monthly, Toledo, i, 1876, 438-439.
- HELMERSEN, GREGOR v. und WILD, HEINRICH. Bericht der zur Begutachtung der Abhandlung des Hrn. Wex ueber die Wasserabnahme in den Quellen und Stroemen eingesetzten Commission. Bull. ac. sc., St. Pétersb., xxi (1876), col. 293-302. Mém. phys. chim., St. Pétersb., ix, 427-442. Zeitschr. Met., Wien, xi, 1876, 233-235. (Sig.)
- HOFFMANN, H.H.K. Wasserstand und Niederschlag. Notizbl. Ver. Erdk., Darmstadt, 1876.
- KROSTA, --. Untersuchung der Veraenderung der Wasserverhaeltnisse der Provinzen Preussen im jetzigen Jahrhundert. In : Masurischen Studien : Progr. Kneiph. Gymn. 4to. Koenigsburg, 1876.
- PETIT, M. See : Rocard, M. 1876-1879.
- ROCARD, M. et PETIT, M. Commission de météorologie de Lyon. Relevé des hauteurs d'eau du Rhône au pont Morand et de la Saône au pont de la Feuillée années 1874-1878. Avec la température de l'eau de ces rivières et de l'eau ambiant à midi. 8vo. Lyon, 1876-79.
- WILD, HEINRICH. See : Helmersen, G. v. 1876.
- BELGRAND, E. Résumé du tome iii du Bulletin Météorologique Spécial de l'Association Scientifique de France du 1. déc. 1873 au 31. déc. 1874, et des observations qui serviront à la publication du tome iv, du 1. janv. au 31 déc. 1875. Atlas mét. obs., Par., 1875 (1877), D. 33-34, 9 pl. (Sig.)
- DOHRANDT, F.B. See : Schmidt, C. 1877.
- MCBERG, ADOLF. Redogörelse för herrar v. Helmersens och Wilds till Kejs. Vetenskaps-Akademien i St. Petersburg afgifna utlåtande öfver den af Hofrådet G. Wex till Kejs. Vetenskaps-Akademien i Wien inlemnade afhandling om vattenminskningen i källor och strömmar. Öfvers. finska vet. soc., Helsingf., xix, 1876-77, 44-50. (Sig.)
- ORTT, J.R.T. Vermindering van den waterafvoer van rivieren en stroomen. Versl. Ak. Wet., Amst., xi, 1877, 111-118.
- SCHMIDT, CARL und DOHRANDT, F.B. Wassermenge und Suspensions-schlamm des Amu-Darja in seinem Unterlaufe. 4to. St. Pétersb., 1877. Mém. ac. sc., St. Pétersb., xxv, no. 3, (1878), 48 p., 1 pl.
- WHEELER, O.B. Reduction of water-level observations. (Lake survey.) Rep. chief of eng., Wash., 1877 (pt. 2), 1193-1194, 4 ch. (Sig.)

1878.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1880.

- MOROSOFF, J.I. (The question of the investigation of sources and rivers, on account of the diminution of their waters.)  
Trudy obsht. ispyt., Kharkoff, xi, 1878, 1-34.
- (Hydrographical facts of the year 1877.) Trudy obsht. ispyt., Kharkoff, xii, 1878, 1-19.
- SCHODER, HUGO v. Mittlerer Stand des Neckars zu Heilbronn nach den 40 jaehrigen Pegelaufzeichnungen 1836-75. Wuerttemb. Jahrb., Stuttg., 1878.
- WHEELER, O.B. Reduction of water-level observations (made since May 1, 1877). Rep. chief of eng., Wash., 1878 (pt. 3), 1411-1412, 4 ch. (Sig.)
- BETOCCHI, ALESSANDRO. Effemeridi e statistica del Fiume Tevere, 1878. 4to. Roma, 1879. 2 pl.
- FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Règlements et instructions concernant l'annonce des crues et l'étude du régime des rivières, 1879. 4to. Par., 1879.
- GRAEVE, P. Der Wasserreichthum der deutschen Stroeme und dessen Vertheilung. Der Civilingenieur, Freiberg, 1879, 591. Naturforscher, Berl., xiii, 1880, 49-51. (Sig.)
- LEMOINE, GEORGES. Notice sur l'annonce des crues et sur les observations hydrométriques. Expos. univ. int. de Paris, 1878. In : Comptes rendus sténographiques. No. 20. Congrès de météorologie. 8vo. Par., 1879, p. 175-179.
- RICHARD, --. Communication sur la diminution des sources et de l'eau à la surface de certains continents. In : Expos. univ. int. de Paris, 1878. Comptes rendus sténographiques. No. 20. Congrès de météorologie. 8vo. Par., 1879, p. 180-181.
- SALLES, ED. Débit de la Garonne à Toulouse en temps d'étiage. Mém. ac. sc., Toulouse, i, 1879, 135-146.
- WEX, GUSTAV v. Zweite Abhandlung ueber die Wasserabnahme in den Quellen, Fluessen und Stroemen bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwaesser in den Cultur-laendern. Zeitschr. Ingen.-Ver., Wien, 1879. Also, 8vo. Wien, 1879.
- Second treatise on the decrease of water in springs, creeks, and rivers, contemporaneously with an increase in height of floods, translated by G. W. Weitzel. Corps of Engineers, U. S. A. 8vo. Wash., 1880. 39 p., 6 ch. (Sig.)
- BEBOBACHTUNGEN ueber den Stand des Grundwassers in Brunnen. Verh. naturf. Ver., Bruenn, xviii, 1879, 227-231; xix, 1880, 42-43.
- ACHARD, J.V.A. Notice sur la question de l'abaissement des hautes eaux du lac de Constance. Arch. sc. phys. nat., Genève, iv, 1880, 592-620. (Sig.)

1880. LAKE AND RIVER FLUCTUATION. 1881.

FLINT, A.R. Report on water levels of the northern and northwestern lakes. Rep. chief of eng., Wash., 1880 (pt. 3), 2436, 4 ch.; 1881, (pt. 3), 2800, 4 ch. (Sig.)

FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Règlements et instructions concernant l'annonce des crues et l'étude du régime des rivières. Le bassin de l'Adour 1880. 4to. Par., 1880.

HARLACHER, A.R. Die hydrometrischen Beobachtungen in den Jahren 1877 bis 1879 (-1880). 2 v. 4to. Prag, 1880-1881.

----- Bericht ueber die bis Ende 1879 ausgefuehrten hydrometrischen Arbeiten nebst Wasserstandsbeobachtungen in den Jahren 1875 und 1876. 4to. Prag, 1880.

KLOENNE, --. Die periodischen Schwankungen des Wasserspiegels den inundirten Kohlenschachten von Dux. Wien, 1880.

LALANNE, L. et LEMOINE, GEORGES. Sur le désaccord apparent entre les hauteurs observées récemment sur la Seine et les prévisions du Service hydrométrique dans la traversée de Paris. Compt. rend., Par., xc, 1880, 65-68. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxviii, 1880, 145-148.

LEMOINE, GEORGES. See : Lalanne, L. 1880.

PRATT, G.C. Stage of the Missouri river 1853-55. Tr. ac. sc., St. Louis, iv, 1878-82 (pt. 1, 1880), xvii-xviii. (Sig.)

WEINBERG, J.I. (On the diminution of waters in sources and rivers.) Izvestia obsht. liub. yestest., Moscow, xxxix, 1880, 214-216.

WEITZEL, G. (1880.) See : Wex, G.v.1879.

ALGÉRIE, SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE. Régime pluvial de l'Algérie. Quantités moyennes de pluie, en millimètres, recueillies annuellement à Oran, 1851 à 1880; à Alger, 1851 à 1880; à Constantine, 1854 à 1880. Single shs. (Alger, 1881.) 3 pl.

BRUNO, G. Dissertazione sul regolamento dei torrenti. 4to. Napoli, 1881. 69 p.

HAGEN, G.H.L. Ueber Veraenderung der Wasserstaende in den Preussischen Stroemen. Abh. Ak., Berl., 1880 (pt. 1), 1-32. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., iv, 1881, 130-132. (Sig.) Also : 4to. Berl., 1881. 32 p.

LEMOINE, GEORGES. Sur les crues de la Seine pendant l'hiver de 1881. Ann. soc. mét., Par., xxix, 1881, 170-174. (Sig.)

LIZNAR, JOSEF. Die periodische Aenderung des Grundwasserstandes. Gaea, Koeln, Leipz., xvii, 1881. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 368-371. (Sig.)

MIELBERG, C. Hydrometrische Messungen am Amu-Darja und Klima von Khiva. Russ. Rev., St. Petersburg., x, 1881, 542-557.

1881. LAKE AND RIVER FLUCTUATION. 1881.

- PRÉAUDEAU, A.de. See : France, Service Hydrométrique, 1868.  
 SASSE, O. Ueber die Wasserabnahme in den Baechen und Stroemen Deutschlands. Halle, 1881.  
 WEITZEL, G. See : Wex, G.v. 1873.  
 WOEIKOF, A.I. Schwankungen des Wasserspiegels der grossen amerikanischen Seen und des Ladoga-Sees. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 287-290. (Sig.)  
 DIE PEGELBEOBACHTUNGEN in Preussen. Das Schiff, Dresd., ii, No. 78, 1881.  
 COMOY, --. Renseignements sur les crues de la Loire et de ses grands affluents. Règles pratiques pour déterminer à l'avance sur différents points du littoral la hauteur et l'époque du maximum des crues de la Loire. 8vo. (n.p., n.d.)

1882. 1883.

- HARLACHER, A.R. Die hydrometrischen Beobachtungen in den Jahren 1881(-1885). 5v. 4to. Prag, 1882-1886.  
 HAZEN, H.A. The revision of the circular on danger lines, dated March 15, 1875. Rep. U. S. Signal Service, Wash., 1882, 735-750. (Sig.)  
 LEMOINE, GEORGES et PRÉAUDEAU, A.de. Abaissement probable des eaux courantes dans le bassin de la Seine pendant l'été et de l'automne de 1882. Compt. rend., Paris, xciv, 1882, 1611-1613. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 188-190.  
 ----- . Sur la crue actuelle de la Seine. Compt. rend., Par., xcv, 1882, 1070. (Sig.)  
 PRÉAUDEAU, A.de. Résumé des observations centralisées par le Service hydrométrique du bassin de la Seine, pendant l'année 1881. Pt. 1, 2. Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 229-257. (Sig.)  
 ----- . See : Lemoine, G. 1882.  
 STEWART, BALFOUR. On the heights of the rivers Nile and Thames. Nature, Lond., xxv, 1881-82, 268-269. (Sig.)  
 FRANCE, COMMISSION DÉP. de MÉT. du RHÔNE. Hauteurs du Rhône au Pont Morand de 1866 à 1875. In its : (Résumé), Lyon, ii, 1880 (1883), 64-78.  
 ----- . Calcul des hauteurs moyennes du Rhône déduites du demi-siècle 1826-1875. In its : (Résumé), Lyon, 1880 (1883), 79-86. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 215-216. (Sig.)

1883.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1886.

- GOUPIL,--. Résumé des observations centralisées par le Service hydrométrique du bassin de la Seine, pendant l'année 1882, sous la direction de M. L. de Fourcy, et de M. G. Lemoine. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 311-348. (Sig.)
- . Note sur l'annonce des crues de l'Epte par les observations de la pluie à Gournay et à Forges. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 365-367. (Sig.)
- HARLACHER, A.R. Die hydrometrischen Arbeiten in der Elbe bei Tetschen. 4to. Prag, 1883.
- SEELAND, FERDINAND. Schwankungen des Grundwasserstandes in Klagenfurt. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 339-342. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 82-83.
- WINCHELL, ALEXANDER. Absorption of earth's water and atmosphere. In his : World life. 12mo. Chicago, 1883, p. 460-473.
- DAVIS, J.B. Huron river. Am. met. j., Detroit, i, 1884-85, 15-16. (Sig.)
- KARLSRUHE, CENTRALBUREAU f. METEOROLOGIE u. HYDROGRAPHIE. Beitrage zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden. Erstes Heft. Das badische Pegelwesen. Uebersichtliche Darstellung der Wasserstands-Aufzeichnungen an den wichtigsten Hauptpegeln des Rheins, entlang der badischen Grenze bis zum Jahre 1881 incl. Bearbeitet von Ingenieurpraktikant Sayer. 4to. Karlsruhe, 1884. 104 p., 17 pl. (Sig.)
- LEMOINE, GEORGES. See : Mahan, Fr. 1884.
- MAHAN, FR. et LEMOINE, GEORGES. Sur l'annonce des crues de l'Ohio. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 223-233. Compt. rend., Par., xcvi, 1884, 1397-1400.
- REMISE,--. Les crues de la Saône et de ses principaux affluents en 1882. (Extrait par M. G. Lemoine.) From, Ann. ponts chauss., Par. Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 200-205, ch. (Sig.)
- SAYER,--. See : Karlsruhe, Centralbureau f. Met. u. Hydrogr. 1884.
- LONDON, ROY. MET. SOC. and MET. OFFICE, JOINT COMMITTEE of. Report of committee on decrease of water supply (with discussion). Quart. j. met. soc., Lond., xi, 1885, 216-223, pl. v. (Sig.)
- MERRILL, W.E. The relation of forestry to the floods of the Ohio river valley. 8vo. (Cincinnati, 1885.) N. t. p. 8 p.
- BRUECKNER, EDUARD. Die Schwankungen des Wasserstandes im Schwarzen Meer und ihre Ursachen. Met. Zeitschr., Berl., iii, 1886, 297-309. (Sig.)
- DAVIS, W.M. Short period oscillations in lakes. Seiches. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 54. (Sig.)



1887.

## LAKE AND RIVER FLUCTUATION.

1887.

- BRUECKNER, EDUARD. Schwankungen des Wasserstandes im Kaspischen Meer, dem Schwarzen Meer und der Ostsee. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 232-233. (Sig.)
- ELLIS, F.W. Report on rivers and flood warnings. Rep. U. S. Signal Service, Wash., 1887, pt. 1, p. 121-127. (Sig.)
- REMISE, --. Compte rendu du Service hydrométrique du bassin de la Saône pour 1885. (Extrait par M. G. Lemoine.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 66-68. (Sig.)
- SCHERMERHORN, L.Y. Physical characteristics of the northern and northwestern lakes. Am. j. sc., N. Haven, xxxiii, 1887, 278-284. (Sig.) Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 57-59. (Sig.)

## FLOODS.

1571.

1623.

DISCOURS sur l'épouvantable et merveilleux tremblement de terre advenu à Ferrare et sur l'inondation du Pau au dit lieu. 4to. Lyon, 1571.

WARHAFTTIGE erschreckli | che Beschreibung | der Newen-zeitung vnd grausamen Wasserflutt, welche sich am 12. | tag Augusti, dieses 1573. Jahrs angefangen im | Voigtlande | vnd hernach daselbs vnnd im | Meissnerlandt | an Menschen | Viehe | Gebaewen vnd Getraide | einen | vberauss grossen schaden | gethan. Mit einer Christlichen Vermanung | an den Leser | durch H. G. E. Gedruckt zu Nuernberg | durch | Hans Koler | 4to. Nuernberg, (1573).

BORRO, GIROLAMO. Del flusso et reflusso del mare, e dell'inondatione del Nilo. 12mo. Fiorenza, 1577.

MEDERUS, DAVID. Warhafftige beschreibung | eines grausamen erschroeklichen Grossen Was-| erflut. So Freitag den 11. Julii diess 1589. Jahrs | der Stadt Oringen | In der Graffschaft Hohenlon ein-| gefallen...4to. Nuernberg, (1589).

WEINRICHIUS, MARTIN. Commentatiuncula physica de inundationum in natura causis. 4to. Lipsiae, 1599.

DISCOVERS pitoyable dv grand desbordement de la riuere du Gardon, advenu en la ville d'Allaiz, & és enuiron, le dixiesme jour dv mois d'Acoust 1605. Contenant les dommages, ruines, pertes, & mort de plusieurs personnes. Paris, 1605. 13 p. (Same.) Précédé d'un avant-propos historique & critique et suivi d'<sup>ici</sup> éclaircissements & de notes explicatives publié par M. G. Charvet. Mém. soc. sc., Alais, xi, 1879 (1880), 29-60.

PULCIUS, ANDREAS. Diluvium Thuringiacum. 4to. 1613?

BESCHREIBUNG des erschrecklichen Ungewitters und grossen Wasserfluth so am 29. Mai 1613 Weimar und andere Orte ueberfallen. 4to. Leipz., 1613.

KOECHLER, --. Oratio de causa cataclysmi Thuringiaci. 4to. Jenae, (1618).

DERSCHAU, BERNHARD v. Wetter-und Wasser-Spiegel d. i. Unterricht

1633.

## FLOODS.

1700.

- DERSCHAU, BERNHARD v. (Cont.) vom Ungewitter, insonders von ueberfluessigen Regen und Wassern. 12mo. Koenigsberg, 1628.  
 HERLICIUS, CHRISTIAN. Cataclysmologica, Das ist Wahrer gruendlicher Bericht von den grossen und ploetzlichen Ergiessungen der Wasserfluthen (1633).... 4to. Erfurt, 1633.  
 WALTHER, PAUL. Busspredigten von Krieg.... Blutzeichen, Wasserfluthen.... 4to. Hamb., 1637.  
 BALDUIN, BALTHASAR. Wasserpredigten bei der Wasserfluth von 1651. 12mo. Regensburg, (1651).  
 ORATIO de inundationibus, imprimis illa, quae 1651 circa Elbingam im Prussia contigit. 4to. Elbing., 1651.  
 SCHOOCK, MARTIN. Tractatus de inundationibus iis maxime, quae Belgium concernunt. 8vo. Groningae, 1663.  
 CELIUS, G.H. See : Goetz, G. 1670.  
 GOETZ, GEORG. Disputatio. De Cataclysmo Thuringiaco, vulgo, von der Thueringischen Suendfluth. (G. H. Celius resp.) 4to. Jenae, 1670. (1690 ? Die "Thueringische Suendfluth" faellt ins Jahr 1613. - Hellmann.)  
 BRAND, J.G. Dissertatio. De diluvio Noachi. 4to. Marpurgii, 1679. -  
 RELATION d'un prodigieux débordement de quelques rivières de Gascogne. J. sçavans, Par., 1679. Collect. ac. étrang., Dijon, i, 1755, 283-284.  
 ABBILDUNG des ueberschwemmten Marktplatzes in Nuernberg. 1682, 18. Jan. Kupferstich mit 5 spalt. Typentext, die Geschichte Nuernberger Wasserfluthen von Jahre 1300 an enthaltend und dazu gehoerig. Fol. single sheet. (1682?)  
 ABDRUCK oder kurtze Erzehlung von der grossen und undencklichen Ergiessung dess Mayn-Strohmes, welches a. 17. Jan. des 1682. Jahrs am hoechsten gestanden ..... 4to. Frankfurt-a.M., 1682. (Same.) 2. Aufl. 4to. Frankfurt-a.-M., 1717. (Contains a chronicle of the floods of the Main from 1035 to 1711.)  
 REUCHLINUS, CHRISTOPH. De diluvio Mosaico. (Diss.) Vitembergae, 1685. -  
 LAGERLÖF, PEHR. De diluviis. (Diss.) Holmiae, 1692. -  
 ARBUTHNOT, JOHN. An examination of Dr. Woodward's Account of the deluge. (1697.)  
 EUTH, J.A. De glacie pentecostali (d. 8-18 Maii 1698, Hagae Comititis), nive caniculari (d. 2-12 Aug. 1698, Augusti Luxemburgi) et inundatione autumnali. Misc. ac. nat. cur., Jenae, Dec. iii, A. 7-8, 1699-1700, 7-8.  
 PELLETIER, J.C. Dissertation sur l'Arche de Noé et sur l'hémine -

1701.

FLOODS.

1725.

- PELLETIER, J.C. (Cont.) et la livre de S. Benoit, dans l'une on examine la matière, la capacité, la figure de cette arche, la durée et la vérité du déluge universel &c. Rouen, 1700.
- GOETZ, GEORG. Curioese Relation, Von der Thueringischen Suendfluth. Aus dem Lateinischen durch M. M. 8vo. Dresd., Leipz., 1701.
- CAMERARIUS, R.J. Descriptio diluvii tempestuosi anni 1702. Misc. ac. nat. cur., Jenae, Dec. 3, A. 9-10, 1701-1705, 261-264. Collect. ac. étrang., Dijon, vi, 1761, 359-361.
- DERHAM, WILLIAM. An account of some inundations ; monstrous births ; appearances in the heavens (northern streaming) seen in Sept. or Oct. 1706, Nov. 16, 1707, and other observables he received from Ireland, etc. (1708.) Phil. tr., Lond., xxvi, 1708-9, 308-311.
- RAY, JOHN. Three physico-theological discourses concerning the primitive chaos - the general deluge - the dissolution of the world. 8vo. Lond., 1713.
- LIEBKNECHT, J.G. Disquisitio de diluvio maximo etc. 8vo. Gissae, 1714.
- HOMANN, J.B. Geographische Vorstellung der jaemmerlichen Wasserfluth in Nieder-Deutschland vom 25. December 1717 u.s.w. Chart. Nuernberg, 1718.
- BESCHREIBUNG der Wasser-oder kleinen Suendfluth. 4to. Leipz., 1718.
- NACHRICHT von der grossen Wasserfluth in der Chistnacht 1717. 4to. Hamb., 1718.
- LAGE, G.W.v.d. Die vollstaendigen Acta der Thueringischen Suendflut des Jahres 1613. 4to. Weimar, 1720.
- JANSEN, J.F. Historisch.-theologisches Denkmal der wundervollen Wege Gottes in den grossen Wassern, welche sich 1717 den 25. December so erschroecklich ergossen, mit den Folgen, die sich bis 1721 zugetragen. 3vo. Bremen, 1722.
- (KANOLD, JOHANN.) Von dem ungeheuren Donner, Platz-Regen und Ueberschwemmung in Madrit. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxv, 1723, 290-293.
- HALLEY, EDMUND. Some considerations about the cause of the universal deluge. (1694.) Phil. tr., Lond., xxiii, 1724-25, 118-125.
- HEUSSON, J.C. Ausfuehrliche und ordentliche Beschreibung der in hiesigen Landen erschroecklichen und fast noch nie erhoerten Wasserfluth zu Creutzenach, .... Wobey zugleich die in diesem Fruehling und Sommer sich ereignete grausame Donner-und

1725.

FLOODS.

1740.

HEUSSON, J.C. (Cont.) Hagel-Wetter.... angefuehret werden. 4to. Franckf.-a.M., 1725.

SINAPIUS, DANIEL. Von den grossen Wasserfluth im August 1725 in Militsch, Wartenberg u.s.w. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxxiii, 1725, 173.

LIEBKNECHT, J.G. Hassiae subterraneae specimen, clarissima testimonia Diluvii vniuersalis heic et in locis vicinioribus occurrentia, et triplici regno, animali, vegetabili et minerali petita, figurisque aeneis exposita, imo omnis antiquitatis exempla certissima exhibens; cui accedit J. G. Geilfusii de terrae sigillatae Lubacensis proprietatibus; J. G. Liebknecht de serratis bigatisque numis. 4to. Giessae, Francof., 1730.

BUECHNER, A.E. Von dem am 6 Jul. in Nieder-Oesterreich verspuehrten schweren Donner-Wetter, und dem durch einen Wolcken-Bruch haben zugleich verursachten grossen Schaden. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1727 (1731), 420-422.

----- Von dem an 7 Octobr zu Neapolis gewesenen schwehren Ungewitter, und dabey zugleich erfolgten sehr gefuehrlichen und schlaedlichen Wolcken-Bruch. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1727 (1731), 611-613.

BUCHHOLTZ, J.G. Von einer ungewoehnlichen Ueberschwemmung der Gebuerge-Wasser und sonderbahren Gebirge-Kaelte in Ungarn. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1728 (1732), 1323-1329.

KANOLD, JOHANN. Ausfuehrliche Nachricht von dem in diesem Monat zu Bresslau und anderwaerts gewesenen ungewoehnlich grossen Wasser, und schlaedlichen Austreten derer Fluesse. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1729 (1732), 253-258.

HEUSSON, J.C. Diluvium Franconicum Magnum, das ist : Wahrhaffte und Historische Nachricht von der grossen Fraenckischen Wasser-Fluth, Welche bei einem schweren Donner-Wetter durch den dabey erfolgten Platzregen in der Michaelis-Nacht zwischen dem 29. und 30. September 1732 verursacht worden .... 4to. Franckf.-a.-M., 1733.

LOEPER, J.W. Predigt von den Land-verderblichen Wasserfluthen 1736 zu Ende Juli. Alt Stettin, 1736 ? 28 p.

KUNDMANN, J.C. De singulari eluvie et inundatione, quae anno 1736 magnam partem Ducatus Silesiae adflixit; deque exortis sequenti anno periculosis febribus epidemicis. Acta ac. nat. cur., Norimb., v, 1740, 362-373.

WANNE, J.C. Klaegliche Beschreibung der Ueberschwemmung welche anno 1740 den 4. December sich zugetragen hat, den 18-22 ejusdem gestiegen. 4to. Strassb., 1740.

1741.

FLOODS.

1772.

BUACHE, PHILIPPE. Observations sur l'étendue et la hauteur de l'inondation du mois de décembre 1740. Mém. ac. sc., Par., 1741, 335-337.

UEBER die Whistonsche Meynung von der Suendfluth. 8vo. Brandenburg, 1742.

BONAMY, --. Sur la crue de 1740. Mém. ac. inscript., La Haye, xvii, 1741-43.

HELCK, J.C. Zufaelliche Gedanken von der Suendfluth. Hamburg. Mag., vi, 1750, 103-109.

R----, J. An account of a surprising inundation in the valley of St. John's near Keswick in Cumberland, on the 22d day of August 1749. (1750.) Phil. tr., Lond., xlvi, 1749-50, 362-366.

GAUTIER d'AGOTY, J. Sur la création du monde et sur le déluge universel et critique de Telliamed. Obs. phys., Par., ii, 1752, 281-317.

UMSTAENDLICHER Bericht von der den 11. Sept. 1751, in der Gegend von Glueckstadt erfolgten Wasserfluth. Hamburg. Mag., ix, 1752, 145-180, 270-292.

WIEDEBURG, J.E.B. Dissertatio de causis diluvii physicis. 4to. Erlangae, 1759.

COSTANTINI, G.A. La verità del diluvio universale vindicata dai dubbii, e dimostrata nelle sue testimonianze. 2.ed. 4to. Venezia, 1761. 514, 130 p. append. Comment. rebus sc, nat., Lips., xiii, 1766, 681-687.

HECKER, J.C. Predigt von der Majestaet Gottesim grossen Wasser. 8vo. Jena, 1761.

MICHEL du CREST, J.B. Traité du déluge. 4to. Basle, 1761.

DÉPARCIEUX, ANTOINE. Mémoire sur les inondations de la Seine à Paris. Mém. ac. sc., Par., 1764, 457-486. Hist. ac. sc., Par., 1764, 164-168.

KING, EDWARD. An attempt to account for the universal deluge. Phil. tr., Lond., lvii, 1767, 44-57.

LEGOUZ, --. Dissertation sur la cause physique du déluge. Mém. ac., Dijon, i, 1769 (hist.), p. liv-lix.

PAALZOW, J.G. Lehrreiches Denkmal der doppelten Ueberschwemmung der Seehausen'schen Distrikte in dem Altmarck am 27. Mart. 1771. 8vo. Berl., 1772.

DENKMAL fuer die Nachkommenschaft in einer getreuen Abbildung und Beschreibung der jenigen Wasserfluth, von welcher die Hamburgischen Gegenden im Jahre 1771 heimgesucht worden sind. 8vo. Hamb., 1772.

1773.

FLOODS.

1799.

AMORT, EUSEBIUS. Beantwortung der Frage : Wo so viele Ausgiessungen der Fluesse in Baiern herruehren? Abh. Ak., Muench., viii, 1773.

BESCHREIBUNG der erschrecklichen und grausamen Wasserfluth am 12 August 1773 im Voigtlande. 4to. 1773?

VERSUCH die Frage aufzuloesen, woher das Wasser der Suendfluth gekommen sey? Arbeiten saechsisch. Ges. Oberlausitz., Berl., i, 1773 (pt. 2).

KRAFFT, W.L. Notices et remarques sur les débordemens de la Neva à St. Pétersbourg, accompagnées d'une carte représentant la crue et la diminution des eaux du canal de Cronstadt, pour chaque jour de l'année 1777. Acta ac. sc., St. Pétersb., i (pt. ii), 1777 (hist.), 47-70.

GRANDIDIER, P.A. Tableau des anciens inondations du Rhin à Strasbourg et en Alsace de 1198 jusqu'à nos jours. 4to. Strasbourg, 1779.

PÖTSCH, C.G. Chronologische Geschichte der grossen Wasserfluthen des Elbstroms seit tausend und mehr Jahren. (The first diagram represents the level of the Elbe at Meissen in Prussia in the principal floods and droughts 1501-1784, and contains also, a list of floods from A. D. 590 to those of 1784.) 3 v. 4to. Dresd., 1784-1800.

THELEN, --. Vom erschrecklichen Eisgange und den Ueberschwemmungen des Rheines 1784 in Koeln und Umgegend. 4to. 1784?

URSINUS, J.F. Predigt nach dem am 28. Februar 1784 und folgenden beiden Tagen ausgestandenen schrecklichen Eisfahrt und Wassernoth. 8vo. Dresd., 1784.

MANN, T.A. Dissertation sur les déluges, dont il est fait mention chez les anciens ; suivie de quelques considérations physiques et mathématiques sur ces catastrophes. Mém. ac. sc., Brux., v, 1788, 49.

RIBOUD, --. Observations sur les inondations de la vallée de Drom. Obs. phys., Par., xxxiii, 1788, 1-12.

TREATISE on the solar creation and universal deluge of the earth, by which is illustrated many of the most curious points in natural philosophy, by a native of Manchester. Printed for the author. 8vo. Manchester, 178-?

COTTE, LOUIS. Notice des grands hivers dont il est fait mention dans l'histoire et dans les recueils des sociétés des savantes, et des grandes inondations de la Seine à Paris ; avec quelques détails sur le froid du mois de nivose an vii (1798 à 1799). J. phys., Par., xlviii, 1799, 270-281. Also :

1801.

FLOODS.

1825.

- COTTE, LOUIS. (Cont.) 4to. Paris, 1799.
- SCHROLL, C.M.B. Beschreibung der merkwürdigen Ueberschwemmung zu Niedernsill im Pinzgau. Jahrb. Berg-u. Huettenk., Salzbg., v, 1801, 33-91.
- BLESSIG, J.L. Aufruf zur Unterstuetzung bei der Wassersnoth. Predigt. 8vo. Strassb., 1802.
- BRALLE, --. Précis des faits et observations relatifs à l'inondation de frimaire et nivose an x (3 janv. 1802). (Paris. 1802)?
- PETERSEN, --. Predigt ueber den Wasserfluth von 1801, mit geschichtlichen Anmerkungen. 8vo. Strassb., 1802.
- BLADH, P.J. Berättelse om en ovanlig hög Höst-flod under en stark storm i Botniska Viken den 19 Nov. 1795; jämte några anmärkningar vid rätta Vattenhögdens bestämmande uti Sjöar under blåst och sjögång. Handl. Ak., Stockh., xxiv, 1803, 3-22.
- CHAVASSIEU d'AUDEBERT, M. Des inondations d'hiver et d'été, ou traité spécial de l'humidité par rapport à l'homme et aux animaux. Paris, 1806.
- MORLAND, --. Observations sur les inondations partielles qui ont ravagé le globe. Mém. (séance publ.) ac. sc., Dijon, 1810, 65-73.
- EGAULT, --. Sur les inondations de Paris. Par., 1814.
- ACCOUNT of the great floods in the rivers Tyne, Tees, Wear, etc., in 1771 and 1815, with the eruption of Solway Moss. 8vo. Newcastle, 1817-18.
- CHABRIER, F. Dissertation sur le déluge universel, ou introduction à la géognosie de notre planète. 8vo. Montpellier, 1823. 8 p.
- MUYT, P.N. Geschiedkundige beschrijving der Watervloeden en overstromingen in het Koninkrijk der Nederlanden. 8vo. Boemel, 1823.
- HUBER, --. (Notice sur l'inondation de St. Pétersbourg.) Bull. soc. géogr., Par., ii, 1824, 265-266.
- SCHWEIZER, J.J. Beschreibung der fuerchterlichen Schneestuerme und Leuinenstuerze in den Thaelern von Gultanen und Gaden im Jahr 1824. 8vo. Bern, 1824.
- BUCH, C.L.v. Ueber Chabrier's Abhandlung von der Suendfluth. Zeitschr. Mineral., Frankf.-a.-M., i, 1825, 482-489.
- FODERÉ, --. Notice historique sur les inondations de l'année 1824, avec un essai sur les causes de ces inondations. J.soc. sc., Strasbourg, ii, 1825, 184-220.
- MUNCKE, G.W. Einige Worte ueber die jüngsten Ueberschwemmungen im suedlichen und westlichen Deutschland. Ann. Phys. Chem.,



1825.

## FLOODS.

1830.

- MUNCKE, G.W. (Cont.) Leipz., iii, 1825, 129-144.
- ROENNENKAMP, P.J. Denkschrift fuer Norderdithmarschen zur Erinnerung an die grosse Wasserfluth in der Nacht vom 3. und 4. Februar 1825. 8vo. Schleswig, 1825.
- SCHOEN, JOHANN. Ueber die Ursachen der grossen und weitverbreiteten Ueberschwemmungen im Oktober und November 1824. Zeitschr. gesamt. Met., Chemnitz, i, 1825.
- WUCHERER, G.F. Ueber die Ueberschwemmungen im Grossherzogthum Baden zu Ende Oktober und Anfang November 1824. Arch. Naturl., Nuernb., 1825.
- DENKMAL der Wasserfluth, welche im Februar 1825 die Westkueste Juetlands und Schleswig-Holsteins betroffen hat. 8vo. Tondern, 1825.
- MEYER, C.F.H.v. (Sur les inondations anciennes et les déluges.) Arch. Entdeck., Quedlinburg, viii, 1826, 40. Bull. sc. nat., Par., ix, 1826, 385.
- (ZACH, F.X.de). Inondations extraordinaires. Corresp. astr., Gênes, xiv, 1826, 176-185.
- TARDY de la BROSSY, --. Lettre relative aux inondations qui ont eu lieu dans le département de l'Ardèche. Bibl. univers., Genève, xxxvi, 1827, 230-239.
- HALLMANN, C.G. Nachricht von der Ueberschwemmung in der Grafschaft Glatz am 11. Juni 1827. Bull. schles. Ges., Bresl., i, 1828.
- HOFF, K.E.A.v. Nachtrag von den Ueberschwemmungen und Sturmfluthen in den letzten Monaten des Jahres 1824. Ann. Phys. Chem., Leipz., xii, 1828, 576-584.
- POGGIO, CARLO di. Memoria sul diluvio universale. (1823.) Atti acc., Lucca, iv, 1828, 301-326.
- FARQUHARSON, JAMES. Some notices of the great storm and flood which occurred in the counties of Aberdeen, Banff, Elgin, and Nairn, and parts of Mearns, Angus, Perth, and Inverness, on the 3rd and 4th August 1829. Quart. j. sc., Lond., ii, 1829, 328-331.
- LANDER, T.D. An account of the great floods of August 1829 in the province of Moray and adjoining districts. 8vo. Edinb., 1830. (Same.) 2.ed. 8vo. Edinb., 1830. With an introductory note by the Rev. G. Gordon, L.L.D. 3.ed. Elgin, 1873. (Same.) With an introductory notice by Miss D. Lander. 3.ed. 8vo. Elgin, 1873. (The copyright having expired two publishers issued what each called 3rd editions.--Symons.)
- RAUCOURT, ANTOINE. Recherches relatives à l'inondation de St. Pé-

1831.

FLOODS.

1843.

RAUCOURT, ANTOINE. (Cont.) tersbourg. Bull. sc. math., Par.,  
xiii, 1830, 176-181.

ELDRIDGE, L.B. The torrent ; or an account of a deluge occasioned  
by an unparalleled rise of the New Haven river, in which  
nineteen persons were swept away, five of whom only escaped.  
July 26th, 1830. 16mo. Middleburg, 1831. 61 p.

PASSOT, FÉLIX. Lettre sur le déluge, dans laquelle on examine la  
possibilité d'accorder le récit des Moïse avec les faits  
constatés par l'observation et les principes de la physique.  
8vo. St. Germain-en-Laye, 1833. 4 p.

DE LAUX, N.A. De l'impossibilité physique d'un déluge universel,  
tel que généralement le conçoivent les géologues. Sessions  
congrès sc. de France, 1834, 36-38.

GRUBITHUSEN, F.v.P. Ueber Al. Brongniarts' Hypothese warum sich  
das Saendfluthwasser von der Erde verlor. N. Analekt.,  
Muench., i, 1834, 74-79.

KOEPLER, . . Kurze Beschreibung von heissen und trockenen Som-  
mern, feuchten Jahren, grossen Ueberschwemmungen, u.s.w. von  
763 bis auf unsere Zeiten. 8vo. Stuttg., 1834.

SCHUBERT, G.H.v. On the periods of the deluges of Deucalion, Ogy-  
ges and Noah, according to the various calculations of time  
of different nations. Edinb. n. phil. j., xix, 1835, 34-36.

GIRARD, P.S. Mémoire sur les inondations qui ont eu lieu en dif-  
férents temps dans la vallée de Paris. (1836.) Mém. ac. sc.,  
Par., xvi, 1838, 27-40.

AM PIE, RUDOLPH. Predigt nach dem Durchbruch der Nogat bei Schoen-  
au. 8vo. Königsberg, 1839.

BIOT, É.C. Sur la cause probable des anciens déluges, rapportés  
dans les annales historiques des Chinois. Compt. rend., Par.,  
viii, 1839, 705-708, x, 1840, 787-794. (Sig.)

BOPPE, FÉLIX. Observations recueillies pendant et après le dé-  
bordement de la Garonne du 30 Mai 1835. Mém. ac. sc.,  
Toulouse 1839, 19-48.

FRANCE SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Histoire des inondations du Rhône  
et de la Saône, depuis leur source jusqu'à leur embouchure  
en France 1840. Lyon, 1840.

ADHÉMAR J. Les révolutions de la mer, déluges périodiques. Par.,  
1842. (Pare.) 2. éd. Par., 1875.

--- Die Revolutionen des Meeres. Leipz., 1843.

LAVAL. Notes et observations statistiques, avec tableaux à  
l'appui sur la crue extraordinaire de la Saône, dans les  
premiers jours du mois de nov. 1840. Ann. soc. agr., Lyon,

1844.

## FLOODS.

1855.

- LAVAL, --. (Cont.) vi, 1843, 246-257.
- GASPARIN, A.E.P. de. Mémoire sur les débordements du Rhône. Compt. rend., Par., xviii, 1844, 104-114. (Sig.) Bibl. univers., Genève, xlix, 1844, 345-358. Notizen Geb. Natur. Heilk., Erf., Weimar, xxix, 1844, Col. 35-37.
- BARRÉ de SAINT-VENANT, --. Sur la dérivation des eaux pluviales qui ravinent les sols en pente et qui entraînent leurs terres dans les vallées. Proc. verb. soc. philom., Par., 1845, 120-122, 124-127.
- ROUX-de-ROCHELLE, J.B.G. Notice sur d'anciennes inondations des pays compris entre la Meuse et la rivière d'Ems. Bull. soc. géogr., Par., iii, 1845, 154-159.
- BARRÉ de SAINT-VENANT, --. Sur la dérivation des eaux pluviales qui entraînent les terres des sols en pente et qui inondent les vallées. Proc. verb. soc. philom., Par., 1846, 124-125.
- BROWN, WILLIAM. Notice of a flood at Trastanz in the Vorarlberg. Edinb. n. phil. j., xlvi, 1849, 238-245.
- MEMORIALS of the floods in the rivers of Northumberland and Durham. 8vo. Lond., 1849.
- COLLA, ANTONIO. Cenni storici intorno ai procelle e inondazioni. 12mo. Parma, 184-?
- TORFS, K.L. Historische schets' der watervloeden in Belgie en Holland. 8vo. Anvers, 1850.
- BUIST, GEORGE. Floods in India in 1849. Edinb. n. phil. j., i, 1851, 52-58. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xx, 186-192.
- DAUB, --. Beobachtungen ueber das Fluthwasser am 1 und 2 August 1850 im Muensterthal bei Staufen. Beitr. rhein. Naturg., Freiburg, 1, 1851, 118-132.
- BATEMAN, J.F. Some account of the floods which occurred at the Manchester Waterworks in the month of February 1852. Mem. lit. phil. soc., Manchester, x, 1852, 137-154. (Sig.)
- DIE UEBERSCHWEMMUNG des Rheins und des Ill im September 1852. 12mo. Kolmar, (1852).
- JAEGER, G.F. (Ueber die letzte Ueberschwemmung in Wuerttemberg.) Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Wuertt., Stuttg., ix, 1854, 36-38.
- PLIENINGER, W.H.T. Die Gewitter und Ueberschwemmungen von 31 Juli 1851. Wuerttemb. Jahrb., Stuttg., ii, 1854.
- DELUGE. Encyclop. Brit., Edinb., 8. ed., vii, (1854), 710-723. (Sig.)
- ZSCHOKKE, TH. Die Ueberschwemmungen in der Schweiz im September 1852. N. Denkschr. schweizer. Ges. Naturw., xiv, 1855, 23 p.

1856.

## FLOODS.

1857.

BABINET, JACQUES. De la pluie et des inondations. (Lu à la séance publique annuelle des 5 académies le 14 août 1856.) 4to. 1856.

BELGRAND, E. Sur les crues de la Seine (en 1856). Ann. soc. mét., Par., iv, 1856, 101-102. (Sig.)

DAUSSE, --. Note relative aux inondations. Compt. rend., Par., xlii, 1856, 1241-1248. (Sig.)

FÉRÉ, OCT. Les inondations de 1856. 4to. Par., 1856.

(FÉRÉ, OCT.)? Récit des inondations en France pendant les mois de mai et juin 1856. 12mo. Lyon, 1856.

FIGUIER, L.G. Les inondations in 1856. Année sc. industr., Par., 1, 1856, 152-199.

FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Récit des inondations en France, pendant les mois de mai et juin 1856. 12mo. Par., 1856.

JAUBERT, H.F. Sur les inondations, juin 1856. J. de la Nièvre, 26 juin 1856. J. des débats, 1. juil. 1856. Also, 8vo. Nevers, 1856. 15 p.

LE MON, H. Périodicité des grands déluges résultant du mouvement graduel de la ligne des apsides de la terre. Théorie prouvée par les faits géologiques. Brux., Par., 1856. 8vo. Brux., 1858. (Same.) 2.éd. Par., Brux., 1861. Mém. soc. sc., Hainaut, v, 1858, 241-352.

ROZET, C.A. Sur la grande inondation de la Loire. Compt. rend., Par., xlii, 1856, 1204-1207. (Sig.) Année sc. industr., Par., 1, 1856, 153-164.

BELGRAND, E. Averse tombée à Paris le 21 mai. Ann. soc. mét., Par., v, 1857, 179-185. (Sig.)

BÉRON, PIERRE. Le déluge, sa cause, ses actions et ses effets considérés du point de vue de la philosophie slave. 4to. Par., 1857.

CHALISE, --. Observations sur les inondations des rivières dans les plaines. Sessions congrès sc. de France, xxiv, 1857 (pt. 2), 63-67.

COHENDY, MICHEL. Note sur les accidents géologiques et les inondations qui ont été le résultat des pluies continuelles du mois de mai 1856, dans le département du Puy-de-Dôme. Ann. sc. Auvergne, Clermont-Ferrand, xxx, 1857, 513-526.

DUMAS, J. Études sur les inondations, causes et remède. Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences, etc., de Bordeaux. 8vo. Valence, 1857.

GUEYMAUD, ÉMILE. Mémoire sur les causes des inondations et sur les moyens d'en prévenir de retour. Sessions congrès sc. de

1857.

## FLOODS.

1859.

- GUEYMARD, ÉMILE. (Cont.) France, xxiv, 1857 (pt.2), 88-108.
- LOMBARDINI, ELIA. Notizia sulla straordinaria piena del Po, avvenuta il 25 Ottobre 1857. Atti ist. lomb., Milano, i, 1858, 16-21. Also : 4to. Milano, 1857.
- ODIER, --. Note sur un moyen de diminuer les inondations résultant des fortes pluies, et l'appauvrissement du sol dans les terrains à fortes pentes. Sessions congrès sc. de France, xxiv, 1857 (pt. 2), 127-130.
- RIBBE, CHARLES de. Histoire de la question des inondations en Provence. Sessions congrès sc. de France, xxiv, 1857 (pt. 2), 38-63.
- VALLÈS, F. Études sur les inondations, leurs causes et leurs effets. 8vo. Par., 1857.
- BERGOLLI, GIUSEPPE. L'autunno meteorologico del 1839 considerato in Lombardia in ordine agli avvenimenti del Po. Mem. acc. sc., Modena, 1858, 1-81.
- CHAMPION, MAURICE. Les inondations en France depuis le vi. siècle jusqu'à nos jours. 6 v. 8vo. Par., 1858-1865.
- CHANOINÉ, --. Note sur les crues de l'Yonne, de la Marne et de la Seine. Ann. ponts et chauss., Par., xvi, 1858, 113-124; iii, 1862.
- DOVE, H.W. Die diessjaehrigen (1858) Ueberschwemmungen in Schlesien und am Harz, und ihre Ursachen. Ann. Phys. Chem., Leipz., cv, 1858, 490-495. Zeitschr. Allg. Erdk., Berl., v, 1858, 259-263.
- LOMBARDINI, ELIA. Sulle inondazioni della Francia. Atti ist. lomb., Milano, i, 1858, 81-82.
- . Sulla inondazioni avvenute nella Francia in questi ultimi tempi e sui provvedimenti proposti per apportarvi rimedio, con note finali intorno a varj punti d'idrologia. 4to. Milano, 1858. Also in : Mem. ist. lomb., Milano, vii, 1859, 141-248.
- MARTHA-BEKER, F. Rapport sur les études de M. Monestier-Savignat relatives à la question des inondations. Ann. sc. Auvergne, Clermont-Ferrand, xxxi, 1858, 129-150.
- MONESTIER-SAVIGNAT, A. Étude sur les phénomènes, l'aménagement et la législation des eaux au point de vue des inondations. 8vo. Par., 1858.
- ROUILLÉ-COURBE, --. Inondations du département d'Indre-et-Loire, 1846-1856. 8vo. Tours, 1858.
- BERTRAND, C. Étude sur l'inondation de Grenoble du 2 nov. 1859 avec les lignes figuratives des variations de la hauteur de

1859.

FLOODS.

1863.

- BERTRAND, C. (Cont.) l'Isère et de la température mesurée chaque jour à midi depuis le 23 sept. 1858 jusqu'au 1. déc. 1859. 8vo. Grenoble, 1859.
- BILLIET, ALEXIS. Notice historique sur quelques inondations qui ont eu lieu en Savoie. Mém. ac. Savoie, Chambéry, iii, 1859, 143-224.
- BELGRAND, E. Détails sur la grande averse de pluie tombée à Paris le 16 juillet 1860. Ann. soc. mét., Par., viii, 1860, 153-155. (Sig.)
- BELLAUD, L. See : Jeandel, F. 1860.
- CANTÉGRIL, J.B. See : Jeandel, F. 1860.
- JEANDEL, F., CANTÉGRIL, J.B., et BELLAUD, L. Études expérimentales sur les inondations. Compt. rend., Par., li, 1860, 1011-1015. (Sig.)
- MARTIGNY, -- de. Mémoire sur les inondations des rivières de l'Ardèche. 8vo. Paris, 1860.
- MONTGOMERIE, T.G. Memorandum on the great flood of the river Indus which reached Attok on the 10th August 1858. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xxix, 1860, 128-135.
- VALLES, F. Mémoire sur les inondations. (1859.) Ann. ponts et chauss., Par., xix, 1860, 58-144.
- LAGOUT, --. Sur les inondations. Compt. rend., Par., lii, 1861, 440-444. (Sig.)
- PARVILLE, H.de. Des inondations souterraines de Paris. Causeries sc., Par., 1861, 166-182.
- SERRES, P.M.T.de. Sur la grande inondation qui a eu lieu dans la vallée de l'Hérault la nuit du 28 au 29 octobre 1860. Compt. rend., Par., lii, 1861, 805-809, 1256-1257. (Sig.) Pre. se sc., Par., iii, 1861, 331-337.
- ARNAUD-BEY, --. Des crues annuelles du Nil observées au barrage, depuis 1846 jusqu'en 1862, comparées, avec celles indiquées par le meqhyas. Mém. inst. Égypt., Par., i, 1862, 115-120.
- DEBACQ, CHARLES. Rapport sur les progrès des sciences physiques en 1860 : Analyse du livre de M. Adhémar sur la périodicité des déluges. Annuaire inst. provinces de France, Par., Caen, 1862, 49-67.
- DOVE, H.W. Die Ueberschwemmungen in Deutschland im Winter 1861-62. Zeitschr. statist. Bur., Berl., ii, 1862, 32-33.
- BAUER, F.C.D. Berigten en waarnemingen betr. den watervloed in Gelderland in 1861. 8vo. Nijmegen, 1863.
- FOURNET, J. Aperçus généraux concernant les causes des grandes crues de la Saône. Ann. soc. agr., Lyon, vii, 1863, 502-515.

1863.

## FLOODS.

1866.

- FOURNET, J. (Cont.) Résumé comm. hydrom., Lyon, xx, 1863, 22-35.  
 ----- . De la pronostication en général et de l'application de  
 la thermométrie à celle des crues. Ann. soc. agr., Lyon,  
 vii, 1863, 516-595. Résumé comm. hydrom., Lyon, xx, 1863,  
 36-113.
- GOBIN, A. Note sur la crue du Rhône du 26 septembre 1863. Ann.  
 soc. agr., Lyon, viii, 1863, 493-501. Résumé comm. hydrom.,  
 Lyon, xx, 1863, 13-21.
- L'EVEILLÉ, --. Recherches sur les inondations dans le bassin de  
 la Saône. Résumé comm. hydrom., Lyon, xx, 1863 (pt. 2),  
 1-35.
- BELGRAND, E. Des grands débordements de la Seine à Paris. Ann.  
 soc. mét., Par., xii, 1864, 264-280. (Sig.)
- CURRO, --. Mittheilungen ueber die Hochfluthen der Elbe und ihre  
 Verheerungen seit dem xi. Jahrhundert bis auf die neueste  
 Zeit. 8vo. Torgau, 1864.
- DAUSSE, --. Sommaire de dix mémoires sur la question des inonda-  
 tions et sur l'endiguement des rivières, lus ou présentés à  
 l'Académie des sciences. Par., 1864.
- GIBBONS, H. On the rising of springs and streams in California,  
 before the winter rains. Am. j. sc., N. Haven, xxxviii, 1864,  
 187-189. (Sig.)
- HARRISON, S. A complete history of the great flood at Sheffield  
 on March 11 & 12, 1864, being a true and original narrative  
 from authentic sources. 8vo. 1864.
- CONTEJEAN, CHARLES. Des phénomènes d'fluviens. Mém. soc. émulat.,  
 Montbéliard, ii, 1865, 431-448. Compt. rend., Par., lxii,  
 1866, 45-48. (Sig.)
- WITTEW, W.K. Die Ueberschwemmungen. Progr. Lyceum. 4to. Regens-  
 burg, 1865.
- BECQUEREL, A.C. Des principales causes qui amènent rapidement les  
 eaux pluviales dans les affluents des rivières et des fleuves  
 en temps de inondation. Compt. rend., Par., lxiii, 1866,  
 757-764. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 141. Also:  
 4to. Paris, 1866.
- BELGRAND, E., et LEMOINE, GEORGES. Étude sur le régime des eaux du  
 bassin de la Seine pendant les crues du mois de septembre  
 1866. Ann. soc. mét., Par., xiv, 1866, 162-208, 1 pl. (Sig.)  
 Ann. ponts et chauss., Par., xvi, 1868, 235-312.
- LEMOINE, GEORGES. See : Belgrand, E. 1866.
- FLOODS in the North-Riding of Yorkshire. Symons's met. mag.,  
 Lond., i, 1866, 70-71. (Sig.)

1866.

FLOODS.

1870.

- LES INONDATIONS en 1866. Année sc. industr., Par., xi, 1866, 110-127.
- BELGRAND, E., et LEMOINE, G. Sur les orages et les pluies du 30 mai 1867 dans le bassin de la Seine. Ann. soc. mét., Par., xv, 1867, 239-244. (Sig.)
- . Sur la quantité de pluie tombée à Paris pendant l'orage du 20 septembre 1867. Ann. soc. mét., Par., xv, 1867, 255-256. (Sig.)
- BOERSCH, TH. Les inondations en Alsace dans les temps antérieures. Courr. Bas.Rhin, 20 févr., 1867.
- DAUSSE, --. Réponse au rapport de M. Behic, Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics sur les inondations. 8vo. Brux., 1867.
- LACHÈSE, F. Études sur les inondations. Mém. soc. agr., Angers, x, 1867, 58-69.
- LEMOINE, GEORGES. See : Belgrand, E. 1867.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Intorno alla inondazione accaduta in Venezia nel giorno 15 di Gennajo del 1867. Atti r. ist. veneto, Venezia, xii, 1866-67, 940-943.
- BATEMAN, J.F. Irwell floods, 1866. Report to the corporation of Manchester. 8vo. Manchester, 1868.
- HOWDEN, A.C. Floods in the Nerbudda valley ; with remarks on monsoon floods in India generally. Pr. inst. civ. eng., Lond., xxvii, 1867-68, 218-226.
- MARY, --. Études sur les inondations de la Seine et sur les moyens des atténuer les effets. 4to. Par., 1868.
- BROWNE, G.M. On floods in the island of Bequia. (1868.) Quart. j. geol. soc., Lond., xxv, 1869, 12.
- DUBOS, --. Crues des rivières et inondations. Bull. assoc. sc. France, Par., v, 1869 (1. sem.), 78-79.
- MICHEL, JULES. Notes à propos de l'inondation du 18 octobre 1868, dans la vallée de l'Hérault. (1869.) Mém. ac. sc., Montpellier, vii, 1867-74, 273-275.
- PEAL, S.E. Note on an extraordinary flood in upper Assam. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1869, 264-265.
- ARPAGAU, J. Das Hochwasser des Jahres 1868 mit besonderer Beruecksichtigung des Kantons Graubunden. 8vo. Chur, 1870.
- BENTELI, ALB. Die atmosphaerischen Niederschlagen in den 7 Hauptflussgebieten der Schweiz. Schweiz. met. Beob., Zuerich, vii, 1870, p. vii-xvi, 1 map, 1 pl. (Sig.) Mitth. naturf. Ges., Bern, 1871, 344-366. Zeitschr. Met., Wien, vii, 1872, 273-281.



1870.

FLOODS.

1874.

- HOFMEISTER, R.H. Die Hochwasser vom Herbst 1868. Schweiz, met. Beob., Zuerich, vi, 1869 (1870), p. xix-xxv. (Sig.)
- LAIS, GIUSEPPE. Sulle inondazione del Tevere del Dicembre 1870. Bull. met. oss., Roma, x, 1871, 3-4.
- PROCTOR, R.A. Floods in Switzerland. In his : Light science for leisure hours. 1. ser. 8vo. Lond., 1871, 135-140. (From London Daily News, Oct. 20, 1868.)
- WOEIKOF, A.I. (Note on inundations of lake Baikal in 1869.) Izvestia russk. geog. obsht., St. Petersburg, vii, 1871, 90.
- BARR, G.M. On the Taileri floods. Tr. N. Zeal. inst., Well., v, 1872, 111-119.
- BELGRAND, E. Sur les crues de la Seine et de ses affluents en 1872. Compt. rend., Par., lxxv, 1872, 1584-1594, 1675-1676. (Sig.) Année sc. industr., Par., xvi, 1872, 170-173.
- CERROTTI, FILIPPO. Le inondazioni di Roma ed i provvedimenti che possono ripararvi. Giorn. del genio militare, Firenze, 1872.
- DAUSSE, --. Études relatives aux inondations et à l'endiguement des rivières. Mém. savants étrang., Par., xx, 1872, 287-507.
- PARVILLE, HENRI de. Les crues de la Seine. Causeries sc., Par., 1872, 290-298.
- CULMANN, KARL. Ueber die in der Gegend von Immenstadt (Bayern) durch Hochwasser hervorgerufenen Verheerungen. Verh. schweiz. naturf. Ges., lvi, 1873, 82-84.
- GRAEFF, --. De la marche à suivre pour l'étude des phénomènes offerts par les inondations. Rev. univers., Par., Liège, xxxiii, 1873, 354-364.
- GRANTHAM, R.B. Report on the floods in Somersetshire in 1872-73. Presented to the House of Commons, July 16, 1873. Fbl. Lond., 1873.
- KUHN, FRANZ v. Die Ueberschwemmung im Banate. Mitth. geogr. Ges., Wien, xv, 1873, 334-340.
- LUCK, RICHARD. Great flood at Llanfairfechan, North Wales. Symons's met. mag., Lond., viii, 1873, 58-59. (Sig.)
- MAYER, P. Ueber Sturmfluthen. 8vo. Berl., 1873.
- RAVIOLI, CAMILLO. Sulle inondazioni del Tevere analizzate nelle cause naturali per menomarne coll'arte gli effetti e sui lavori di rimozione di ostacoli nel tronco urbano di quello, secondo la proposta fatta al Consiglio comunale di Roma il 27 Dicembre 1872. Nota ed osservazioni. 8vo. Roma, 1873. 32 p.
- ALTZINGER, FRANZ und GRAVE, HEINRICH. Geschichte und Verhaeltnisse des Wienflusses, sowie Antraege fuer dessen Regulirung und

1874.

## FLOODS.

1875.

- ALTZINGER, FRANZ und GRAVE, HEINRICH. (Cont.) Nutzbarmachung.  
8vo. Wien, 1874. 83 p.
- CONTENSON, GUY de. Les inondations dans la plaine du Tien-Tsin.  
Recherches sur leurs causes et les moyens d'y remédier.  
Bull. géogr. soc., Par., viii, 1874, 5-11.
- COSTA de BASTELICA, --. Les torrents : leurs lois, leurs causes,  
leurs effets. Moyens de les réprimer et de les utiliser.  
Leur action géologique universelle. 8vo. Par., 1874.
- DAUSSE, --. Note relative aux inondations de la vallée du Pô en  
1872. Compt. rend., Par., lxxix, 1874, 1083-1085. (Sig.)
- DIESEN, G.v. De vermoedelijke oorzaak van den bijzonder hoogen  
waterstand in Januarij 1843 op de Maas. Versl. Ak. Wet.,  
Amst., viii, 1874, 18-27.
- GRAVE, HEINRICH. See, Altzinger, F. 1874.
- ABBOT, H.L. Analysis of Mississippi floods subsequent to that of  
1858. Rep. chief of eng., Wash., 1875 (pt. 1), 565-588,  
5 pl. (Sig.)
- Flood-notes on tributary rivers (of the Mississippi).  
Rep. chief of eng., Wash., 1875 (pt. 1), 634-637. (Sig.)
- BABY, --. Sur les causes des inondations dans la région sud-ouest  
de la France, 24 et 25 juin. Bull. assoc. sc. France, Par.,  
xvi, 1875, 301-302. Année sc. industr., Par., xix, 1875,  
73-74.
- BELGRAND, E. Perturbations atmosphériques de la saison chaude de  
l'année 1875. Note sur le groupe de pluies du 21 au 24 juin  
1875; crues de la Garonne; désastres de Toulouse. Compt.  
rend., Par., lxxxi, 1875, 1017-1023. (Sig.) Bull. int. obs.,  
Par., 16, 17, 18, 23, 24 déc. 1875. (Sig.)
- Perturbations atmosphériques de la saison chaude de  
l'année 1875. Étude du groupe des pluies du 21 au 24 juin;  
son action sur les cours d'eau. Compt. rend., Par., lxxxi,  
1875, 1082-1086. (Sig.)
- Perturbations atmosphériques de la saison chaude de  
l'année 1875. Inondations du midi de la France. Compt.  
rend., Par., lxxxi, 1875, 1168-1175. (Sig.)
- BROWN, J.C. On the late inundations in France viewed in connex-  
ion with reboisement and gazonnement on the Alps, Cevennes,  
and Pyrenees, employed as a means of extinguishing and pre-  
venting the formation of torrents. Rep. Brit. assoc., xlv,  
1875, 189. (Sig.)
- CARCANI, MICHELE. Il Tevere e le sue inondazioni dalla origine  
di Roma fino ai nostri giorni. 8vo. Roma, 1875. 100 p.

1875.

## FLOODS.

1876.

- FIGUIER, L.G.** Les inondations dans le midi de la France en 1875. Année sc. industr., Par., xix, 1875, 62-79.
- FONVIELLE, WILFRID de.** Inondations de la Garonne à Toulouse. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 195-197.
- Les inondations de Toulouse. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 231-233.
- OXENHAM, E.L.** On the inundations of the Yang-tse-Kiang. J. roy. geogr. soc., Lond., xlv, 1875, 170-184.
- RAULIN, F.V.** Les inondations dans le sud-ouest. Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 244-247, 344-346. Symons's met. mag., Lond., x, 1875, 81-82. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, x, 1875, 269-270.
- TISSANDIER, GASTON.** Les inondations (25 juin 1875). La nature, Par., 1875, ii, 97-103. (Sig.)
- VALE, I.N.** The earth's aqueous ring, or the deluge and its causes. West Chester, Pa., 1875. (?) Sc. month., Toledo, i, 1876, 453-458.
- GAUGE-RECORDS-Flood of 1874.** From records of Corps of Engineers and Signal-Corps, U. S. Army. Rep. chief of eng., Wash., 1875 (pt. 1), 638-663. (Sig.)
- BELGRAND, E.** Sur la crue de la Seine de février-mars 1876. Compt. rend., Par., lxxxii, 1876, 596-598. (Sig.) Année sc. industr., Par., xx, 1876, 42-45.
- Sur le débit de la Seine et sur la crue du 17 mars 1876; réponse à la communication de M. Boussingault. Compt. rend., Par., lxxxii, 1876, 659-660. (Sig.)
- Sur la crue de la Seine et sur les moyens de préserver Paris des débordements du fleuve. Compt. rend., Par., lxxxii, 1876, 1086-1092. (Sig.) Les mondes, Par., xl, 1876, 128-130. Bull. assoc. sc. France, Par., xviii, 1876, 113-119. Bull. int. obs., Par., 17, 18, 19 mai 1876. Année sc. industr., Par., xx, 1876, 46-49.
- BÉRIGNY, AD.** Sur la quantité d'eau tombée et recueillie pendant les plus fortes averses, de 1860 à 1876. Compt. rend., Par., lxxxiii, 1876, 1245-1248. (Sig.) N. soc. mét., Par., ix, 1876, 160-163. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 250. Atlas mét. obs., Par., viii, 1876, p. K. 1-2.
- BRANDEAU, --.** Pluies et inondations d'octobre 1876. Bassin de la Vienne. Bull. int. obs., Par., 19 octobre, 1876. (Sig.)
- BRIOSCHI, FAUSTINO e NARDUCCI, E.** Le inondazioni del Tevere in Roma. Memoria del socio F. Brioschi seguita da un saggio di bibliografia del Tevere di E. Narducci bibliotecario dell'

1876.

## FLOODS.

1879.

- BRIOSCHI, FAUSTINO e NARDUCCI, E. (Cont.) Alessandrina. Atti r. acc., Roma, lli, 1875-76, 756-855.
- BUERKLI, A. Ueberschwemmung in Budapest. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich, xxi, 1876, 107-109.
- FLAMMARION, CAMILLE. La grande crue de la Seine en 1876. La nature, Par., 1876, i, 387-391.
- FONVIELLE, WILFRID de. Les inondations de la Seine. Rev. sc., Par., x, 1876, 282-284.
- MOLYNEUX, W. The old river courses and the recent floods of the Trent valley at Burton-on-Trent, &c., &c. 8vo. Burton-on-Trent, 1876.
- NARDUCCI, E. See, Brioschi, F. 1876.
- TARRY, HAROLD. Les inondations de juin 1876. Les mondes, Par., xli, 1876, 299-301.
- VIVÉS, A. de. Etudes sur les inondations. 8vo. Epemay, 1876.
- BELGRAND, E. et LEMOINE, GEORGES. Notice sur les crues des principales rivières de France en Mars 1876. Atlas mét. obs., Par., viii, 1876 (1877), U. 1-20, 4 pl. (Sig.)
- FINES, JACQUES. Inondation du 18 octobre 1876. Bull. mét. dépt. Pyrénées orientales, Perpignan, 1876 (1877), 95-97. (Sig.)
- LEMOINE, GEORGES. See, Belgrand, E. 1877.
- LEZ, ACHILLE. La prévision des inondations du sol et de l'épuisement des sources. Ann. soc. mét., Par., xxv, 1877, 93-113. (Sig.) N. soc. mét., Par., ix, 1876, 119-121.
- PALMER, F. I. Floods in the Thames valley and the relief of London Bridge and its approaches. Lond., 1877.
- SALLÉS, ED. Étude sur l'inondation de la Garonne du 23 juin 1875. Mem. ac. sc., Toulouse, ix, 1877, 360-382.
- BENOIT, A. Les inondations dans le bassin supérieur de l'Il, en 1778. (La Doller, la Thur, la Lièpvre.) Bull. soc. hist. nat., Colmar, xviii-xix, 1877-78, 43-46.
- BLERZY, H. Torrents, fleuves et canaux de la France. 8vo. Par., 1878.
- CHEYNE, T. K. Deluge. Encyclop. Brit., 9th ed., vii, (1878), 54-57. (Sig.)
- ON THE prevention of floods. Telgr. j. elec. rev., Lond., vi, 1878, 62-63. (Sig.)
- GORDON, R. Report on the Irrawaddy River. 3 v. fol. Rangoon, 1879-1880. (Part ii, Hydrology, treats of the summer monsoon and the Irrawaddy floods; also met. obs. at 13 stations 1876-76.)
- HANSEN, P. Stormfloden af 13de November 1872 og de Arbejder, den

1879.

## FLOODS.

18--?

- HANSEN, P. (Cont.) har frenkalt paa Laaland-Falster. Geogr. Tidsk., Kjøben., iii, 1879, 7-12, 1 pl.
- LALANNE, LÉON et LEMOINE, GEORGES. Sur les dernières crues de la Seine. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 683-693. (Sig.)  
Ann. soc. mét., Par., xxvii, 1879, 80-85. Also, 4to. N.t.p. 8 p. (Sig.)
- LEMOINE, GEORGES. See, Lalanne, L. 1879.
- MORIN, A.J. Sur l'inondation de la ville de Szeged en Hongrie. Compt. rend., Par., lxxxix, 1879, 15-23. (Sig.)
- WALFORD, C. The famines of the world, past and present : being two papers read before the Statistical Society of London in 1878 and 1879 respectively. 8vo. Lond., 1879. (Contains valuable lists of floods, storms, earthquakes, &c.)
- CHARVET, G. (1880) See : "Discours pitoyable" etc. Anon. 1605.
- LANDRIN, A. Les inondations. 8vo. Par., 1880.
- ARTHUR, W. On the Taieri floods and their prevention. Tr. & pr. N. Zeal. inst., Well., xiv, 1881, 94-100.
- BATEMAN, J.F. Observation on the proposed measures for the prevention of floods. Pr. nat. assoc. prom. social sc., Lond., xiv, 1880-81, no. 2. Also : 8vo. Lond., 1881.
- BRIERLEY, MORGAN. Bombay rainfall and Nile floods. Nature, Lond., xxiv, 1881, 532. (Sig.)
- JOLLOIS, --. Crues de la Loire. Ann. ponts et chauss., Par., iii, 1881.
- LITTLEBOY, J.E. The flood in the valley of the Gade, 3rd August, 1879. Tr. Hertf. nat. hist. soc., Watford, i, 1881, 159-162.
- TRAVERS, W.T.L. Notes upon the great floods of February, 1868. Tr. & pr., N. Zeal. inst. Well, xiv, 1881, 76-89, 535.
- COMPARATIVE diagram of floods (of the Mississippi river) of 1856 and 1874 and condition of levees in those years. Rep. chief of eng., Wash., 1881 (pt. 3), 1 ch., facing p. 2778. (Sig.)
- BERGH, A. Essay on the causes of distant alternate periodic inundations over the low lands of each hemisphere. 8vo. Lond., n.d.
- FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. Études sur les inondations de la Garonne, etc. avec cartes hydrographiques et géologiques. Fol. lith. (n. p., n.d.)
- . Études sur les inondations de la Loire. Fol. (n.p., n.d.)
- . Études sur les inondations dans le bassin du Rhône. 4to. (n.p., n.d.)
- . Précis des faits et observations relatifs à l'inonda-

18--?

## FLOODS.

18--?

- FRANCE, SERVICE HYDROMÉTRIQUE. (Cont.) tion qui a eu lieu à Paris en l'an x, avec un plan color. (N.p., n.d.)
- . Tableau graphique des hauteurs journalières de la Seine mesurées au pont de la Concorde, de l'an i à an xii de la République. Fol. (n.p., n.d.)
- GOMESUUS, LUDOVICO. De prodigionis Tiberis inundationibus. Commentatio. 4to. Roma, n.d.
- NOTES on the flood at the Red river, 1852, by the Bishops of Rupert's Land. 8vo. London, n.d.
- See also : Heavy Rainfall.

1882.

1882.

- DENZA, FRANCESCO. Le inondazioni del Settembre 1882. Boll. mens. assoc. met. ital., Torino, ii, 1881-82, 226-227. (Sig.)
- GOLDING, WILLIAM. Theory of Mississippi floods and their prevention. Sc. Am., N. Y., xlvii, 1882, 225. (Sig.)
- HAZEN, H.A. Abstract of a report on the floods of 1882. Rep. U.S. Signal Service, Wash., 1884, 751-760. (Sig.)
- HOWARD, T. Dockising River Avon. Report on floods, &c. Fol. Bristol, 1882.
- LUCY, C. The October flood. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 170-171. (Sig.)
- REID, R.C. Remarks on the flood of March 9, 1881, in the district of the river Tweed. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vi, 1882, 57. (Sig.)
- S----- . Niederschlaege und Ueberschwemmungen in Baden zu Anfang September 1881. Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 10-13. (Sig.)
- (SYMONS, G.J.) The recent floods in western Europe. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 176-183. (Sig.)
- U.S., SIGNAL SERVICE. (Highest stages of water in the Ohio river at Cincinnati, 1832-1882.) U. S. month. weather rev., Wash., 1882, 21-22. (Sig.)
- . Floods (in the Mississippi and Ohio valleys in 1882-1884 and 1886). U. S. month. weather rev., Wash., 1882. Jan. p. 18-20; Feb. p. 18-21; March 18-19; Feb. 1883, 42-46; Feb. 1884, 51-55; March, 80-82; 1886, March, 74-75; April 102-103; May, 132-134, 146. (Sig.)

1882.

## FLOODS.

1883.

- VINCENT, J. Les inondations de novembre 1882. Ciel et terre, Brux., iii, 1882-83, 433-435. (Sig.)
- BETOCCHI, ALESSANDRO. Des inondations des provinces vénitiennes en Septembre 1882. Compt. rend. assoc. franç., 1883, 283-285. (Sig.)
- BOUVIER, MARIUS. Étude météorologique sur les inondations du bassin du Rhône des 27-28 octobre 1882. Compt. rend. assoc. franç., 1883, 406-411. (Sig.)
- BURGHEIM, M. and R. Floods of the Ohio, 1883, 1884. Map. Cincinnati, 1883, 1884. (Sig.)
- BURGHEIM, R. See: Burgheim, M. 1883.
- DIETZ, ÉMILE. Analyse d'un article de M. de Parville sur les inondations. 1 fasc. Strasbourg, 1883.
- EISENGREIN, O. v. Eine Ueberschwemmung des Breisgaues in alter Vorzeit (1480). Schauinsland, x. Jahrg., (1883), p. 10.
- GIACOMMELLI, --. Le inondazioni del Veneto nel 1882. La natura, Milano, iii, 1883, 175. (Sig.)
- HANN, JULIUS. The recent floods in western Europe. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 6. (Sig.)
- HONSELL, M. Die Hochwasserkatastrophen am Rhein in November und Dezember 1882. Mit 2 Tafeln, ueber Wasserstande und Regenhoehen, Centralblatt der Bauverwaltung 1883. (no. 5 u 6) Auch als Sonderabdruck. Berlin, 1883.
- MOUREAUX, TH. La grande crue de la Seine de décembre 1882. La nature, Par., 1883, i, 55-58. (Sig.)
- Les inondations. L'astronomie, Par., ii, 1883, 51-55. (Sig.) La nature, Par., 1883, i, 129-131.
- OVERZIER, L. Die Ueberschwemmungen im November und December 1882, wesentlich eine Folge der atmosphaerischen Ebbe und Fluth. Coeln, 1883? lith.
- REIS, PAUL. Die periodische Wiederkehr von Wassernoth und Wassermangel im Zusammenhange mit den Sonnenflecken, den Nordlichtern und dem Erdmagnetismus. 8vo. Leipz., 1883, viii, 123 p. (Sig.)
- RIEDEL, JOSEF. Die Regenfaelle und Ueberschwemmungen in den Alpenlaendern und Rheingegenden waehrend der Herbstmonate des Jahres 1882. 8vo. Wien, 1883. 16 p. 2 ch.
- RIGGENBACH, ALBERT. Cause of the recent floods in western Europe. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 6-7. (Sig.)
- SONKLAR, KARL v. Von den Ueberschwemmungen. 8vo. Wien, Pest, Leipz., 1883. 151 p. (Sig.)
- U.S., SIGNAL SERVICE. Flood of May 1883 at Deadwood, Dakota. U.S.

1883.

## FLOODS.

1885.

- U.S. SIGNAL SERVICE. (Cont.) month. weather rev., Wash., May 1883, 119. (Sig.)
- WARD, M.F. The recent floods in western Europe. (Rainfall in Switzerland, Dec. 22, 1882 - Jan. 4, 1883.) Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 26. (Sig.)
- DIE JUNI-Ueberschwemmungen in den Sudeten. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 347-348. (Sig.) From, Statist. Corresp., ix. Jg., Nr. 25, 9 Juli, 1883.
- REGENMANGEL und Ueberschwemmungen im Juni. (Letters from various correspondents.) Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 258. (Sig.)
- FRITZ, HERMANN. Das Ueberschwemmungsgebiet an der Grenze des Mittel-und Oberrheines. Petermann's Mitth., Gotha, xxx, 1884, 241-250. (Sig.)
- GAYAN, ALBERT. Les inondations à Marcié. La nature, Par., 1884, ii, 150-151. (Sig.)
- HAZEN, H.A. Danger lines and river floods of 1882. U.S. Signal Service notes, no. xv. 8vo. Wash., 1884. 30 p. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 104-105.
- KARLINSKI, FRANC. Niederschlagsmenge und Wasserstand der Fluesse in Galizien vor und waehrend der Ueberschwemmung im Juni 1884. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 444-447. (Sig.)
- MERRILL, W.E. The difficulty of preventing the Ohio floods. Science, Cambridge, iii, 1884, 385-386. (Sig.)
- U.S. SIGNAL SERVICE. See : Hazen, H. A. 1884.
- Floods of May 1884 and 1885 in Texas. U.S. month. weather rev., Wash., 1884, 131; 1885, 129-130. (Sig.)
- FLOODS in the Ohio. Science, Cambridge, iii, 1884, 227-228. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 381-382.
- THE WESTERN floods unavoidable. Sc. Am., N.Y., 1, 1884, 137. (Sig.)
- BOERSCH, TH. Anzeichen fuer eine Solstitialfluth in der Ostsee. Met. Zeitschr., Berl., ii, 1885, 417. (Sig.)
- OCKERSON, J.A. On the earlier floods of the lower Mississippi. J. assoc. eng. soc., Lond., Jan. 1885. Science, Cambridge, v, 1885, 391. (Sig.)
- SEELAND, FERDINAND. Regen und Ueberschwemmung auf der Suedseite der Alpen. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 412-414. (Sig.)
- WIELTSCHNIG, K. Regen und Ueberschwemmungen im Alpengebiete, 26-29. September 1885. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 376-377. (Sig.)
- FLOOD signals. Tennessee weather report for January '85. Am.



1886.

FLOODS.

1887.

- met j., Detroit, 1, 1884-85, 508-509. (Sig.)
- GASTER, FREDERIC. See, Marriott, William, 1886.
- MARRIOTT, WILLIAM & GASTER, F. The floods of May, 1886. (With discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xii, 1886, 269-283. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-7, 165-166. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 87-88. Nature, Lond., xxxiv, 1886, 187.
- MARTEN, H.J. Particulars of the flood of May 14th to 16th, 1886, as observed on the river Severn between Stourport and Gloucester, and compared with the winter floods of 1770 and 1852. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 103-105. (Sig.)
- SYMONS, G.J. The May floods of 1886. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 65-70. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Les inondations du Rhône. La nature, Par., 1886, ii, 407. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 21-23.
- U.S. SIGNAL SERVICE. Flood of February 1886 in New England. U. S. month. weather rev., Wash., 1886, 47-48. (Sig.)
- HEAVY flood in Alabama and Georgia, March 28-31, 1886. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 52. (Sig.) From: Atlanta constitution, March 31, 1886.
- RUSSELL, H.C. Notes on the floods in lake George. 8vo. (Sydney, 1887.) 20 p., 4 pl. (Sig.)
- Notes upon the history of floods in the river Darling. 8vo. (Sydney, 1887.) 56 p., 1 ch. (Sig.)
- BIRKNER, OSCAR. Bericht ueber die Wasserkatastrophe in der Lausitz waehrend der Nacht zum 17. zum 18. Mai 1887. Jahrb. saechs. met. Inst., Chemnitz, v, 1887 (1888), 31 p., 5 pl. (Sig.)

## SNOW.

1555.

1649.

- MAGNUS,OLAUS. De variis figuris nivium. In his: Historia de gentibus septentrionalibus, etc. 4to. Romae, 1555, p. 37-38. Basiliae, 1567.
- . De pruinis, & casu nivium. In his: Historia de gentibus septentrionalibus, etc. 4to. Romae, 1555, p. 34-35. Basiliae, 1567.
- FRAMPTON,JOHN. See: Monardes, Nicolas, 1577.
- MONARDES,NICOLAS. Joyfull newes out of the newe founde world, wherein is declared the rare and singular vertues of diverse and sundrie herbes, etc. (At the end is bound up x x x x x two dialogues of iron and snow.) Englished by John Frampton 1580. 4to. 1577.
- BRAUN,HARTMANN. Nix altissima, D. i. Der grosse tieffe Schnee, so .... im Anfang des 1611. Jahrs. gefallen. 4to. Darmstadt, 1611.
- KEPPLER,J. Strena seu de nive sexangula. 4to. Francofurti, 1611. Also in his : Opera omnia. Editit Ch. Frisch. Francofurti, 1858-70. Vol. vii, p. 717-730. (Sig.)
- GEISSLER,JOHANN. Dissertatio. De nive. (J. Sweiscius resp.) 4to. Lipsiae, 1613.
- SWEISCIUS,JOHANN. See: Geissler, Joh. 1613.
- AGERIUS,NIKOLAUS. Dissertatio. De nive. (Phil. Kirchner resp.) 4to. Argentorati, 1623.
- KIRCHNER,PHILIPP. See : Agerius, N. 1623.
- POL(POHL?)NIKOLAUS. Historia nivalis. Denckwuerdiger Schnee | so gefallen .... 12mo. Brieg, 1624.
- AGERIUS,NICOLAUS. Dissertatio. De nive. (Joa. Phil. Reusser resp.) 4to. Argentorati, 1627.
- REUSSER,J.P. See : Agerius, N. 1627.
- GASSENDI,P. De nix sexangula. In his : Opera omnia. 6 v. fol. Lugduni, 1658.
- CERNITZ,GOTTFRIED. Dissertatio. De nive. (J. G. Kuessing resp.) 4to. Lipsiae, 1649.

1649.

SNOW.

1681.

- KUESSING, J.G. See : Cernitz, G. 1649.  
 SMALCALD, V.F. See : Steger, W. A. 1652.  
 STEGER, W.A. Dissertatio. De nive. (Val. Friedl. Smalcald resp.)  
 4to. 1652.  
 BERGER, FRIEDRICH. Dissertatio. Chionognosia. (Joa. Ralla resp.).  
 4to. Lipsiae, 1658.  
 RALLA, JOHANN. See : Berger, Friedr. 1658.  
 KIRCHMAIER, G.K. Dissertatio. De nive. (Mart. Leutmann resp.)  
 4to. (Wittenberg), 1659.  
 LEUTMANN, MARTIN. See : Kirchmaier, G. K. 1659.  
 BARTHOLINUS, ERASMUS. See : Bartholinus, Thomas 1661.  
 BARTHOLINUS, THOMAS. De nivis usu medico observationes variae -  
 accedit Bartholinus Erasmus de figura nivis dissertatio cum  
 operum authoris catalogo. 8vo. Hafniae, 1661.  
 HOFMANN, J.G. De nive. 4to. Wittebergae, (1665).  
 BLEIDNER, JOHANN. See : Marggraff, M. 1667.  
 MARGGRAFF, MICHAEL. Dissertatio. De meteoro nivis. (Joa. Bleid-  
 ner resp.) 4to. Lipsiae, 1667.  
 VOGT, GOTTFRIED. Dissertatio physica contra nivis albedinem  
 realem. 8vo. (Gustrovii, 1669.)  
 THOMASIUS, JAKOB. Sententia Anaxagorae : de nigredine nivis.  
 Obss. Hal., ii.  
 LENTILIUS, ROSINUS. De nive caerulea. Misc. ac. nat. cur., Jenae, 1672.  
 MAJOR, J.D. De nive coerulea. Misc. ac. nat. cur., Jenae, 1672.  
 DRECHSLER, J.G. Discursus curiosus, at sobrius de nive prodigiosa  
 circa proxime praeteritum xx Nov. in Hungaria superiore  
 coelo delapsa. (Dav. Geisler resp.) 4to. Lipsiae, 1673.  
 GEISLER, DAVID. See, Drechsler, J. G. 1673.  
 GRAMMIUS, CAESONIUS. Disputatio de anatomia nivis. 1673?  
 GREW, NEHEMIAH. Some observations touching the nature of snow.  
 Phil. tr., Lond., viii, 1673, 5193-5196. Ann. electr., Lond.,  
 x, 1843, 89-91.  
 SCHOOCK, ISAAK. De nive cum rarissimis adhaerentibus quaestio-  
 nibus, de meteoris aqueis. 4to. (Francofurti a. O.), 1673.  
 GAFFARELL, JAMES. Curiositates inauditae. Lat. cum notis Gregorii  
 Michaelis. 8vo. Hamburgi, 1676. Part iv, cap. xii, p. 227-  
 256.  
 MICHAELIS, GREGORIUS. See, Gaffarell, J. 1676.  
 RODIGAST, SAMUEL. Disquisitio. De calore nivis proponit J. N.  
 Trombsdorff. (S. R. praes.) 4to. Jenae, 1678.  
 TROMBSDORFF, J.N. See, Rodigast, S. 1678.  
 ROSSETTI, DORNATO. La figura della neve. 12mo. Torino, 1681. 40 p.

1683.

SNOW.

1695.

- BILBERG, J. De glacie (diss. acad.). 12mo. Upsaliae, 1683. 12 p.
- SPILENBERGER, DAVID. De vermibus nivalibus. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 2, a. 2, 1683, 264.
- FROMMANN, J.C. In nive pellices. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 2, a. 3, 1684, 390-392.
- PLAESING, DAVID. Dissertatio. De nive. (Jac. Mittelfort resp.). 4to. Regiomontis, 1686.
- MITTELFORT, JAKOB. See: Blaesing, D. 1686.
- GRAVIUS, JOHANN. See: Harpprecht, F. C. 1693.
- HARPPRECHT, F.C. Dissertatio. De eo quod justum est circa nivem. (Joa. Gravius resp.) 8vo. Tubingae, 1693.
- LEUTWEIN, C.P. Theologia nivis physico-mysticae dogmatico-practica, Das ist geistliche Lehr-schul vom Schnee. 8vo. Nuernb., 1693.
- DER SCHNEE-VORRATH Gottes, welchen er 1678, 79 und 93-94 auffgethan. 4to. n. p., 1694.
- GISTRENIUS, --. De figura nivis. 1695.
- PELSOECZY, MARTIN. See: Planer, J. A. 1695.
- PLANER, J.A. Dissertatio. De nive. (Mart. Pelsoeczy resp.) 4to. Vitebergae, 1695.
- LEUBIUS, W.H. See: Planer, J. A. 1696.
- PLANER, J.A. Dissertatio. De nive. (Wolfg. Henr. Leubius resp.) 4to. Vitebergae, 1696.
- Dissertatio. De nive. (Balth. Siberus resp.) 4to. Vitebergae, 1696.
- SIBERUS, BALTHASAR. See: Planer, J. A. 1696.
- LALLERMAN, G. De nive. (Upsaliae), 1697.
- SPOLE, A. Dissertatio. De nive. 12mo. Upsaliae, 1697. 52 p.
- CAMERARIUS, R.J. De figura nivis et pruinae. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. iii, a. 5-6, 1697-98, 480. Collect. ac. étrang, Dijon, vi, 1731, 343-344.
- LENTILIUS, ROSINUS. Observationes ad Joh. Dan. Major observationes de nive coerulea. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 3, a. 5-6, 1697-98, (append.) 94.
- SEDILEAU, --. Expériences sur la neige et sur la gelée. Hist. ac. sc., Par., ii, 1686-99, 59-60.
- EUTH, J.A. De glacie pentecostali (d. 8-18 maii 1698, Hagae Comitatus), nive caniculari (d. 2-12 aug. 1698, Augusti Luxemburgi) et inundatione autumnali. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. iii, a. 7-8, 1699-1700, 7-8.
- PLANER, J.A. Dissertatio. De nive. (Christi. Schmeltzer resp.) 4to. Vitebergae, (1695).

1700.

SNOW.

1747.

- SCHMELTZER, CHRISTIAN. See: Planer, J. A. 1700.
- LA HIRE, P.de. (Observation sur la reduction de la hauteur de la neige.) Hist. ac. sc., Par., 1711, 16; 2. éd. 1711, 20.
- (KANOLD, JOHANN.) Einige Observationes von der Figur des Hornungs-Schnees. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., iii, 1718, 672-673, 1 pl.
- . Von dem excessiven Schnee in Norwegen mense Januario. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., vii, 1719, 318-321.
- . Von dem grossen Schnee in diesem Februar (1720). Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xi, 1720, 188-190.
- SCHEUCHZER, J.J. Von der Figur des Schnees. Samml. Nat. Med. Gesch., Breslau, xv, 1721, 176, pl.
- LANGWITH, BENJAMIN. Observations on the figures of snow. (1723.) Phil. tr., Lond., xxxii, 1722-23, 298-300.
- CASSINI, G.D. Observation de la figure de la neige. (1692.) Mem. ac. sc., Par., 1666-99, x, (1730), 37. Hist. ac. sc., Par., ii, 1686-99, 141. Collect. ac. franç., Dijon, i, 1754, 261-262.
- HEINSIUS, B.H. Chiono-Theologie. 8vo. Zuellichau, 1735.
- KUNDMANN, J.C. Einige Observationen von den Figuren des Schnees. In his : Rariora naturae et artis et in re medica. Fol. Breslau, 1737, p. 543-.
- RÉAUMUR, R.A.F.de. Observations sur l'évaporation de la neige. Hist. ac. sc., Par., 1738, 36; 2. éd. 1738, 49.
- SCHLICHTER, C.L. Disputatio. De nive. (Joh. Phil. Fried. Spangenberg resp.) 4to. Halae-Magdeburgi, 1738.
- SPANGENBERG, J.P.F. See, Schlichter, C. L. 1738.
- LULOFS, JOHANN. Schediasma de figura nevis anno 1736 mense Februario Zutphaniae deciduae. Misc. soc. sc., Berl., vi, 1740. Phys. med. Abh., Gotha, ii, 1781, 331-338.
- R---, J.G. Untersuchung woher den Schnee entspringet. 1740.
- NETTIS, JOHANNES. Dissertatio physica et medica inauguralis de congelatione, figuris nivium admirandis, rerum congelatarum et frigidarum noxa ac salubritate. 4to. Lugduni Batavorum, 1742. Phil. tr., Lond., xlix (pt. 2), 1756, 644-648.
- CHOFFIN, D.É. Figure de la neige. Amusements philosophiques, i, 1745, 417.
- ENGELMAN, JAN. Het regt Gebruyk der Naturbeschouwingen geschetst in une Verhandeling over de sneeuw Figuren. 8vo. Haarlem, 1747.
- . Verhandeling over de sneeuw-figuren, enz. Met eene voorrede van P. Boddaert. 2.ed. 8vo. Utrecht, 1771. 178 p. 28p.

1753.

SNOW.

1796.

- WALLERIUS, J.G. (Form of snow crystals.) In his: *Hydrologia*. 8vo. Lundae, 1748. *Hydrologie*, 8vo. Paris, 1753, p. 28-, pl. iii.
- SAMMLUNG einiger Erfahrungen zu einer naehern Erklærung der Wolken, des Regens, und des Schnees. Hamb. Mag., xxi, 1758, 227-246, 339-359.
- WILCKE, J.K. Rön och tankar om snö-figurers skiljaktighet. Handl. Ak., Stockh., xxii, 1761, 1-19, 87-110. Abh. schwed. Ak., Hamb., xxii, 1761, 3, 89.
- BRICE, ALEXANDER. A letter - containing a new manner of measuring the velocity of wind, and an experiment to ascertain to what quantity of water a fall of snow is equal. Phil. tr., Lond., lvi, 1766, 224-229.
- WILCKE, J.K. Nya rön om vattnets frysning til snölike is-figurer. Handl. Ak., Stockh., xxx, 1769, 89-111. Collect. ac. étrang., Dijon, xi, 1772, 176.
- BODDAERT, P. (1771.) See, Engelman, J. 1747.
- WILCKE, J.K. Om snöns kyla vid smältningen. Handl. Ak., Stockh., xxxiii, 1772, 97-120. Abh. schwed. Ak., Hamb., xxxiii, 1772, 93. Obs. phys., Par., i, 1773, 106.
- FEYJÓO, --. Carta X. Corrígese la errada explicacion de un fenómeno sobre la nieve y se propone la verdadera. Cartas eruditas y curiosas, Madrid, i, 1774, p. 123-128.
- OBSERVATION sur des taches rouges, empreintes sur la neige. Obs. phys., Par., iii, 1774, 126-127.
- GEDANKEN vom Schnee und Schneewasser. N. Hamb. Mag., xv, 1775, 218-228.
- SWINDEN, J.H.v. Observations sur le froid extraordinaire qu'on a ressenti en Holland et en Frise, au mois de novembre et décembre 1774, et de janvier 1775, et sur la densité de la neige. Obs. phys., Par., viii, 1776, 316-330.
- (TITIUS, J.D.) Ob der Schnee einmal mehr (Wasser) als ein ander-mal gebe? Wittenburger Wochenblatt, xiii, 1780, 81.
- HASSENFRATZ, J.H. Lettre-sur la cristallisation de la glace. Obs. phys., Par., xxvi, 1785, 34-38.
- GRONAU, K.L. Bemerkungen ueber Schnee, Hagel, und Reiff. Schr. Ges. nat. Freunde, Berl., vii, 1787 (Beob. i), 331-349.
- ANTIC, --d'. Observations sur la cristallisation de la glace. Obs. phys., Par., xxxiii, 1788, 56-59.
- LOO, J.v. Ueber Gottes Majestaet im Schnee. 8vo. Lingen, 1789.
- HASSENFRATZ, J.H. Observations sur la neige et la pluie. J. école polyt., Par., 1795-96, 570-576.

1798.

SNOW.

1830.

- TEGMAN, PEHR. De resolutione nivis. Diss. acad. 4to. Lundae, 1798. 20 p.
- CARRADORI, GIOACHINO. Expériences et observations pour prouver que la neige ne contient pas d'oxygène. Allg. J. Chem., Leipz., iii, 1799, 517-524. J. nat. phil., Lond., (4to.ed.) iii, 1800, 119-122. J. phys., Par., xlviii, 1799, 226-232; liii, 1801, 98-106.
- HASSENFRATZ, J.H. Lettre - sur l'air contenu dans la neige. J. phys., Par., xlviii, 1799, 375-376.
- DRIESSEN, PETRUS. Over de bevrizing des waters en de natuur der sneeuw. Allgem. Konst. en Letterbode, 1803. Phil. mag., Lond., xv, 1803, 249-257. (Sig.)
- A---, G. On the formation of snow. J. nat. phil., Lond., viii, 1804, 73-76.
- REMARKABLE snow storms in New England. Mass. hist. coll., 1. ser., ii, 1806, 12; v, 1808, 209; vii, 1809, 58; viii, 1809, 176; ix, 1809, 196.
- SPADONI, PAOLI. Esperienze e osservazioni fisico-chimiche sopra i corpi eterogeni della neve a lore effetti. Macerata, 1809.
- THEODORUS, --. Ueber den Schnee. Bull. Naturw., Berl., x, 1812, 337-341.
- CLARK, D.A. On some curious and singular appearances of snow and hail. Am. j. sc., N. Haven, ii, 1820, 132-134. (Sig.)
- GREEN, JACOB. On the crystallization of snow. Am. j. sc., N. Haven, ii, 1820, 337-339. (Sig.)
- SMITH, COLIN. Luminous snow-storm on Lochawe. Quart. j. sc., Lond., xix, 1825, 366-367.
- RISO, --. Sur la neige. In his : Histoire naturelle etc. Paris, 1826. i, p. 233-.
- ARAGO, D.F.J. Comment la neige empeche la gelée de descendre profondément dans la terre qu'elle recouvre. Annuaire bur. long., Par., 1828, 172-174. (Sig.)
- NOTICE sur les diverses causes de coloration de la neige et de la glace. Ann. sc. nat., Par., xvii, 1829, 212-217.
- HUBER, J.P. Sur la nature de la neige tombée à Yverdun pendant l'hiver dernier. Bibl. univers., Genève, xliii, 1830, 355-359. J. roy. inst., Lond., i, 1831, 196-197. (Sig.)
- QUETELET, L.A.J. Observations sur la forme et la densité de la neige, faites à Bruxelles, pendant l'hiver de 1829 à 1830. Corresp. math. phys., Gand, Brux., vi, 1830, 213-214. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xli, 1834, col. 177-184.

1832.

SNOW.

1848.

- ON THE crystallisation of snow. *Mag. nat. hist.*, Lond., v, 1832, 90-91. (Sig.)
- FRANKENHEIM, M.L. Zur Erklarung der Entstehung von Schnee und Hagel. *Uebers. schles. Ges.*, Bresl., 1833.
- MACQUART, J. Notice sur un effet de la neige. *Mém. soc. sc.*, Lille, 1833, 37-39.
- THOMPSON, WILLIAM. On some remarkable crystals of snow. *Phil. mag.*, Lond., v, 1834, 318-319. (Sig.)
- FUSINIERI, AMBROGIO. Osservazioni ed esperimenti sulla neve. *Ann. sc. Lomb.-Veneto*, Padova, Venezia, viii, 1838, 38-60.
- HILL, H. Account of the formation of some cylinders of snow, which had been observed near Keswick. *Pr. Ashmol. soc.*, Oxf., xvi, 1839, 3-4.
- PATTERSON, ROBERT. See : Thompson, William, 1839.
- THOMPSON, WILLIAM, and PATTERSON, ROBERT. On some snow crystals observed on the 14th of January 1838. *Mag. nat. hist.*, Lond., iii, 1839, 107-112. (Sig.) *Pr. Irish ac.*, Dubl., i, 1841, 147-148.
- ERMAN, G.A. Ueber das Vorkommen von ewigem Schnee im Meeresniveau. *Monatsb. Ges. Erdk.*, Berl., i, 1840, 23-27.
- NICOLET, CH. Observations faites à la Chaux-de-Fonds sur la neige et sa température. *Bibl. univers.*, Genève, xxxix, 1842, 176-182.
- COLLOMB, EDUARD. Lettre relative à des neiges extraordinaires tombées dans les Vosges en février 1845. *Compt. rend.*, Par., xx, 1845, 1305-1307. (Sig.)
- . Sur certains mouvements observés dans les neiges des Vosges, avant leur complète fusion. *Compt. rend.*, Par., xxi, 1845, 327-330. (Sig.)
- HENRICI, F.C. Bemerkungen ueber einige meteorologische Gegenstaende. 7. Schneefall im April 1837. *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., lxvi, 1845, 526-528.
- NICOLET, CH. Sur les transformations que la neige subit pendant l'hiver. *Bull. soc. nat.*, Neuchâtel, i, 1844-46, 109-113.
- CLOUSTON, CHARLES. On the formation of cylindrical masses of snow in Orkney. *Ann. nat. hist.*, Lond., xix, 1847, 285-287. *Am. j. sc.*, N. Haven, iv, 1847, 292-294. (Sig.) *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., lxxiv, 1849, 160.
- MEISTER, F.X. Ueber den rothen Schneefall im Pusterthal. *Ann. Phys. Chem.*, Leipz., lxxiii, 1843, 607-608.
- MERIAM, E. Fall of snow in the warm seasons of the year. *Rep. regents univ. N. Y.*, Alb., 1848, 303.



1851.

SNOW.

1856.

- MEYRAC, VICTOR. Observations sur les eaux pluviales et les eaux de la neige. Compt. rend., Par., xxxii, 1851, 913. (Sig.)
- BRAME, CH. Sur les cristaux de la neige et sur la forme utriculaire de l'eau. L'institut, Par., xxi, 1853, 272-273.
- CRESCIMBENI, GIULIO. La neve a Bologna nel dì 20 aprile dell'anno 1852. Corrisp. sc., Roma, ii, 1853, 293-299.
- FRITSCH, KARL. Ueber Schneefiguren. Sitzungsb. Ak., Wien, xi, 1853, 492-499. (Sig.)
- GUMPRECHT, T.E. Schnee und neue Schneeberge im tropischen Afrika. Zeitschr. allg. Erdk., Berl., i, 1853, 230-240.
- SCHNEE und Eis. Živa, Praze, i, 1853, 44-48, 65-71.
- BELCHER, EDWARD. Observations on ice crystals. In his : The last of the Arctic voyages. 2 v. 8vo. Lond., 1855. ii, p. 298-306. (Sig.)
- DÉPIGNY, J.P. Mémoire sur la grêle, le grésil et la neige. 8vo. St. Claude, 1855.
- GLAISHER, JAMES. On snow crystals in 1855. J. microsc. sc., Lond., iii, 1855, 179-185.
- . Snow crystals observed from February 8th to March 10th, 1855, containing 150 coloured figures. Rep. Brit. met. soc., Lond., 1855, 16-.
- LEGRAND, J.N. Sur la température de la neige tombée à Montpellier le 19-20 janvier, et sur le mouvement de la chaleur dans l'épaisseur de la couche. Compt. rend., Par., xl, 1855, 1044-1046. (Sig.)
- RYLANDS, T.G. On the snows and snow crystals of the winter of 1854-55, as observed at Warrington. Tr. Lancashire hist. soc., Liverpool, vii, 1855, 114-126. Also : 8vo. (privately printed.) Liverpool, 1855.
- FOURNET, J. Sur la congélation de la vapeur vésiculaire et sur les flèches glaciales. Ann. chim., Par., xlvi, 1856, 203-221. Ann. soc. mét., Par., iv, 1856, 8-16, 59-61. (Sig.)
- TINKHAM, A.W. Snows of the Rocky, Bitter Root, and Cascade mountains. Rep. of the expl. & surv. for a railroad from the Miss. R. to the Pacific ocean, 1853-56, Wash., 1855-61. i, (1855), 399-400. (Sig.)
- GHAYE, MICHEL. Note sur la phosphorescence de la neige, observée le 5 décembre 1855. Bull. ac. sc., Brux., xxiii, 1856, 256-257. (Sig.)
- GLAISHER, JAMES. Further observations on the similarity of forms observed between snow crystals and those of camphor. J. microsc. sc., Lond., iv, 1856, 203-205.

1856.

SNOW.

1862.

- JÉLEZNOFF, N. Sur la détermination de la masse de neige qui s'accumule sur le sol. (1855.) Bull. ac. sc., St. Pétersb., xiv, 1856, col. 37-39. Mém. phys. chim., St. Pétersb., ii, 343-345.
- LOWE, E.J. Snow crystals. Mag. nat. phil., Lond., i, 1856, 31, 61, 133.
- SPENCER, J. On the similarity of form observed in snow crystals as compared with those of camphor under certain conditions of crystallization. 8vo. Lond., 1856.
- MERIAN, PETER. Ueber schneereiche Winter in Basel. Verh. naturf. Ges., Basel, i, 1857, 299-303.
- SILJESTRÖM, P.A. Om Snöstormen den 29 Jan. 1850. Afh. Fys. Filos. Aemmen, Stockh., 1857, 356-.
- MUELLER, J.H.J. Notizen ueber dem Schneefall im Februar 1855. Ber. naturf. Ges., Freiburg, i, 1853-58, 178-193.
- WOLLEY, JOHN. On a fresh form of crystallization which takes place in the particles of fallen snow under intense cold. Rep. Brit. assoc., 1858 (pt. 2), 40-41. (Sig.)
- ROHRER, M. Ueber Regentropfen und Schnee-flocken. Sitzungsb. Ak., Wien, xxxv, 1859, 211-229; xliiii (Abth. 2), 1861, 580-582. (Sig.)
- SMALLWOOD, CHARLES. (Dessins photographiés des différentes formes de la neige.) Bull. ac. sc., Brux., vi, 1859, 157-158. (Sig.)
- FRANKE, J.F.A. Schnee-Krystalle beobachtet in Dresden 1845 und 1846. 4to. Dresden, 1860. From: Festschrift Ges. Isis, Dresden.
- FRIEDERICI, --. Ueber Entstehung von Mineralien durch Schneeschmelzen. Ber. Vers. deutsch. Naturf., xxxv, 1860, 59-61.
- GEINITZ, H.B. Schnee-Krystalle beobachtet in Dresden 1845-46 von J. F. A. Franke. Denkschr. naturw. Ges. Isis, Dresden, 1860, 20-28.
- CHAPMAN, E.J. Note on stelliform crystals, with special reference to the crystallization of snow. Canad. j., Toronto, vi, 1861, 1-6.
- NAPOLI, RAFFAELE. Sulla necessità di studiare la neve e la grandine, nei luoghi ove cade di frequente. Bull. acc. aspir., Napoli, 1861, 37-38.
- ALLMAN, G.J. Notes on the snow crystals observed during the late frost. Pr. roy. soc., Edinb., iv, 1862, 399-405. (Sig.)
- EBBITT, --. Snow storms in New York, 1853 to 1862. Tr. Am. inst., N. Y., 1861-62, 534-539.
- TOMLINSON, CH. The snow storm. 16mo. Lond., (1862?). Illustr.

1862.

SNOW.

1867.

- TYNDALL, JOHN. On the regelation of snow-granules. Phil. mag., Lond., xxiii, 1862, 312-313. (Sig.)
- ARTUR, J.F. Mémoire sur les retards de l'ébullition et de la congélation des liquides, sur les formations de la grêle et de la neige. Compt. rend., Par., lvii, 1863, 92-95. (Sig.)
- SIRE, G. Note sur quelques formes cristallines de la neige. 8vo. Besançon, 1863.
- DESCHMANN, CARL. Ueber einen merkwuerdigen Schneefall in der Umgebung von Reifnitz am 21 Februar 1864. Sitzungsber. Ak., Wien, xlix, 1864 (Abth. 2), 337-338. (Sig.)
- FRAUENFELD, GEORG v. Schwarzer Schnee in der Umgegend von Purkersdorf. Verh. zool.-bot. Ver., Wien, xiv, 1864 (Abh.), 158.
- LOWE, E.J. Snow crystals. Intellectual observer, Lond., v, 1864, 279-283.
- MARÉ, HENRI. Chute de neige dans le midi de la France en février 1864. Ann. soc. mét., Par., xii, 1864, 143-144. (Sig.)
- SMYTH, C.P. Relation entre la chute considérable de neige et la grandeur des ses désastres qu'elle peut occasioner. Bull. int. obs., Par., 3 mars, 1864.
- VIONNOIS, --. Note sur la cristallisation de l'eau. Compt. rend., Par., lx, 1865, 420-421. (Sig.)
- BERGER, JOSEPH. Schnee ohne Wolken. Petermann's Mitth., Gotha, 1866, 200-201. (Sig.)
- BERTIN, --. Sur la constitution de la glace. Bull. int. obs., Par., 2 mai, 1866, suppl. (Sig.)
- BOLL, ERNST. Leuchtender Schnee. Arch. Ver. Naturg., Mecklenburg, xx, 1866.
- SAUNDERS, W.W. (On the snow fall at Reigate on the 19th March.) Pr. Holmesdale nat. hist. club., 1865-66, 61.
- CONTEJEAN, CHARLES. Les glaciers et les phénomènes glaciaires. (1867.) Rev. cours sc., Par., iv, 1866-67, 273-280. Also in : Conférences scientifiques et littéraires, etc., des Facultés de Poitiers. Niort, 1867, p. 106-125.
- DELOCRE, --. Détermination de la densité de la neige : avec annotations de M. Fournet. Ann. soc. agr., Lyon, xi, 1867, 585-588. Résumé comm. hydrom., Lyon, xxiv, 1867.
- FOURNET, J. (Sur la densité de la neige.) Ann. soc. agr., Lyon, xi, 1867, 587-588.
- HUNGERFORD, EDWARD. Preliminary notice of experiments on snow at temperatures below 32° Fahrenheit. Pr. Am. assoc., xvi, 1867, 39. (Sig.)
- LOUVET, A. Considérations sur la neige à Saint-Pierre (Terre-

1867.

SNOW.

1870.

- LOUVET, A. (Cont.) Neuve). Arch. de méd. navale, Par., vii, 1867, 89-96.
- PISKO, F.J. Die Bildung der Schneefiguren. Repert. Exp.-Phys., Muench., iii, 1867, 448-450. (Sig.)
- HINRICHS, GUSTAVUS. How a snow-flake is built. Sc. Am., N. Y., April 18, 1868.
- HUNT, ROBERT. The science of a snow flake. Pop. sc. rev., Lond., vii, 1868, 46-55, 1 pl. (Sig.)
- PISKO, F.J. Ueber Eisvegetation. Zeitschr. Met., Wien, iii, 1868, 145-153. (Sig.)
- PLANTAMOUR, É. Chute de neige à l'hospice du Grand Saint-Bernard, 1867. Bull. assoc. sc. France, Par., iv, 1868, 420.
- BUCHAN, ALEXANDER. Observations relatives aux chutes de neige à Montreal (Canada) et à Stykkisholm (Islande). Compt. rend., Par., lxxviii, 1869, 1118-1119. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., v, 1869 (1. sem.), 314-315.
- GRUTZSCH, H. Die Schnee-und frostfreien Tage in Sachsen und ihre Bedeutung fuer die Landwirthschaft. Chemischer Ackersmann, 1869.
- SELYS-LONGCHAMPS, EDMOND de. Sur la présence de la neige dans diverses localités du Luxembourg, le 19 juin 1869. Bull. ac. sc., Brux., xxviii, 1869, 29-31. (Sig.)
- SMALLWOOD, CHARLES. On the heavy snowstorms of the winter 1868-69, in the province of Quebec, Canada. Pr. Brit. met. soc., Lond., iv, 1867-1869, 387-391. (Sig.) Canad. naturalist, Montreal, iv, 1869, 62-64.
- TARRY, HAROLD. Chutes des neiges (dans Sahara). Bull. assoc. sc. France, Par., v, 1869 (1. sem.), 324-325.
- TSCHEINEM, M. Schneesturm in Graechen vom 28 Februar bis 3 Marz 1869. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich, xiv, 1869, 313-315.
- DUFOUR, CHARLES. (Deux observations faites pour prouver la condensation directe de l'humidité de l'air sur la neige.) (1870.) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 453.
- GIRARD, JULES. Les cristaux doubles de la neige. Compt. rend., Par., lxx, 1870, 337-338. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., vii, 1870 (1. sem.), 282-283. Les mondes, Par., xxii, 1870, 366-367.
- HOUZEAU, AUGUSTE. Sur l'absence de l'eau oxygénée dans la neige tombée à Rouen. Compt. rend., Par., lxx, 1870, 519-521. (Sig.) Compt. rend., Par., lxx, 1870, 519-521. (Sig.) Ann. chim., Par., xxii, 1871, 366-373.

1870.

SNOW.

, 1875.

- NAUDIN, CHARLES. Chute de neige extraordinaire à Collioure (Pyrénées-Orientales). Compt. rend., Par., lxx, 1870, 214-217. (Sig.) N. soc. mét., Par., iii, 1870, 61-62. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxxix, 1870, 510-511.
- CHAPELAS-COULVIER-GRAVIER, --. Sur les circonstances météorologiques qui ont accompagné la chute de neige du 16 mars 1870. Compt. rend., Par., lxxii, 1871, 343-344. (Sig.)
- ÉLIE de BEAUMONT, J.B. (Chutes de neige observées dans la partie moyenne de l'Europe occidentale aux environs du 1. juin 1871.) Compt. rend., Par., lxxii, 1871, 722-723. (Sig.)
- PROCTOR, R.A. A shower of snow-crystals. In his : Light science for leisure hours. 8vo. Lond., 1871. 1. ser., p. 232-234. (Sig.) Also : 2. ser. 8vo. Lond., 1873. From : Daily News, Lond., March 1, 1869.
- WATERS, A.W. Klimatologische Notizen ueber den Winter in Hoehgebirge. Nach einigen Beobachtungen in dem Hoehenkurorte Davos am Platz (Kanton Graubuenden). Mit 5 meteorol. Tabellen und 2 litho. Tafeln. (Meteorol. Curven und Schneekrystalle.) 8vo. Basel, 1871. 19 p.
- WOEIKOF, A.I. (Influence of a covering of snow on climate.) Izvestia russk. geog. obsht., St. Petersb., vii, 1871, 64-68. Am. j. sc., N. Haven, ii, 1871, 64-66. (Sig.) Phil. mag., Lond., xlii, 1871, 156-159.
- EIN TIEFER Schneefall in Neu Seeland. Ausland, Stuttg., 1871, No. 12.
- LAVALLEE, G. Sur un orage accompagné de neige. Ann. soc. mét., Par., xx, 1872, 34-35. (Sig.)
- WALDNER, HENRY. On luminous matter in the atmosphere. (Snow crystals?) Nature, Lond., v, 1871-72, 304-305. (Sig.)
- BUCHICH, GREGOR. Schneefall zu Lesina am 12. Maerz. Zeitschr. Met., Wien, ix, 1874, 112. (Sig.)
- ABBE, CLEVELAND. Snow. Am. cyclop., N. Y., xv, (1875), 134-136. (Sig.)
- BUCHAN, ALEXANDER. The annual period of thunder (with lightning), lightning (only), hail, and snow at Oxford. Pr. roy. soc., Edinb., ix, 1875-78, 135-136. (Sig.)
- DOGIEL, JOHANN. Ein Mittel, die Gestalten der Schneeflocken kuenstlich zu erzeugen. Bull. ac. sc., St. Pétersb., xx, 1875, 337-339. Mém. phys. chim., St. Pétersb., ix, 1875-77, 266-270, 2 pl. La nature, Par., 1876, i, 401-402. (Sig.) Sc. Am., suppl., N. Y., ii, 1876, 526.
- TISSANDIER, GASTON. Corpuscules aériens<sup>et</sup> matières salines contenus

1875.

SNOW.

1878.

- TISSANDIER, GASTON. (Cont.) dans la neige. *Compt. rend.*, Par., lxxx, 1875, 58-61. (Sig.) *La nature*, Par., 1875, i, 83-86. *Bull. assoc. sc. France*, Par., xv, 1874-75, 301-304.
- WATERS, A.W. Certain lines observed in snow crystals. (1875.) *Mem. lit. phil. soc.*, Manchester, vi, 1875-78, 6-10. (Sig.) *Pr. lit. phil. soc.*, Manchester, 1874-75, 85-88.
- BRAME, CH. Sur l'état utriculaire de l'eau. *Ann. soc. agr.*, Lyon, 1876.
- CLESSIN, S. Schnee und Eis<sup>in</sup> den Alpen. *Zeitschr. deutsch-oest. Alpen Ver.*, Muench., vii, 1876.
- GUYOT, ARNOLD. Snow. *Johnson's univ. cyclop.*, iv, (1876), 346-348. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Formation de la neige. *N. soc. mét.*, Par., ix, 1876, 13-14. (Sig.)
- BOUDIER, --. Foreign bodies in snow. *J. pharm. chim.*, Par., xxiii, 1877, 340. *J. chem. soc.*, Lond., i, 1877, 288.
- LANDRIN, ARMAND. Les cristaux de neige pendant l'hiver 1875-76. *La nature*, Par., 1877, i, 159-160. (Sig.)
- REYNOLDS, OSBORNE. On the formation of hailstones, raindrops, and snowflakes. (1877.) *Mem. lit. phil. soc.*, Manchester, vi, 1875-78, 161-170. (Sig.) *Pr. lit. phil. soc.*, Manchester, xvii, 1877-78, 15-24. *Nature*, Lond., xvii, 1877-78, 207-209. *Forsch. Geb. Agr.-Phys.*, Heidelb., ii, 1878-79, 121-123. *Zeitschr. Met.*, Wien, xiii, 1878, 178-180. *Naturforscher*, Berl., xi, 1878, 150-152.
- TOUCHIMBERT, S.de. Fleurs glaciaires. *Bull. soc. agr.*, Poitiers, 1877, 144-147. *Bull. assoc. sc. France*, Par., xx, 1877, 364-366.
- WAGENER, G. Ueber Shimobashira. (Eisnadeln.) *Mitth. deutsch. Ges.*, Yokohama, ii (H. 12), 1877, 70-71.
- LYDEKKER, R. Great snowfall in Kashmir. *J. Asiat. soc. Bengal*, Calc., xlvii (pt. 2), 1878, 177-179. *Sc. Am.*, N. Y., xli, 1879, 330. (sig.)
- REYNOLDS, OSBORNE. The formation of raindrops, hailstones and snowflakes. A lecture delivered in the city hall, Glasgow. 12mo. Lond., Glasgow, 1878.
- WOEIKOF, A.I. Einfluss der Schneedecke auf die Lufttemperatur und die Entstehung der Kaeltecentren. *Zeitschr. Met.*, Wien, xiii, 1878, 42-45. (Sig.) *La nature*, Par., 1878, i, 219. *Forsch. Geb. Agr.-Phys.*, Heidelb., i, 1878, 471-473.
- CHISTONI, CIRO. Forme di neve osservate in Pavia nell'inverno 1878-79. *Met. Ital. mem. e note*, Roma, 1878 (pt. 5), 35-39, 1 pl. 8vo. (Roma), 1879. *Met. ital. suppl.*, Roma, 1878. (Sig.)

1879.

SNOW.

1881.

- DUCROS,--. Formation d'étoiles de glace. Ann. soc. mét., Par., xxvii, 1879, 247. (Sig.)
- EKHOLM, N.G. Något om snöns bildning och förekomst af R. I. Mann. Fri öfversät med tillägg. Vetensk. f. Alla, Stockh., iii, 1880, 473-.
- . Om trindsnö och hagel. Vetensk. f. Alla, Stockh., iii, 1880, 663-.
- HOFFMANN, H.H.K. Vergleichung der Tage mit Schneedecke zu Giessen Buedingen, Kaichen. Notizbl. Ver. Erdk., Darmstadt, 1880.
- MANN, R.J. How a snow flake is formed. Sc. for all, Lond., iii, 1880, 178-184.
- TOUCHIMBERT, SANSAC de. Cristallisation observée à la surface de la neige. La nature, Par., 1880, i, 176. (Sig.)
- ZURCHER, F. La neige dans le Midi. La nature, Par., 1880, i, 43-44. (Sig.)
- FLOEGEL, J.H.L. Ueber den eisenhaltigen Staub im Schnee. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 321-330, 368. (Sig.)
- JOSEPH, FR. La neige. Les mondes, Par., liv, 1881, 63-64. Année sc. industr., Par., xxv, 1881, 47-49.
- LANCASTER, A. Quelques phénomènes météorologiques dans leurs manifestations extrêmes. Neige. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 445-447. (Sig.)
- OMODEI, DOMENICO. Sul lavoro di ricostruzione della neve. Ann. uff. centr. met., Roma, ii, 1880 (pt. 1, 1881), 39-42, pl. (Sig.)
- WALLIS, H.S. On the snowstorm of January, 1881. Symons's met. mag., Lond., xvi, 1881, 2-24, 42-45. (Sig.) Also : 4to. Lond., 1881.
- SCHNEESTURM und ungewöhnliches Vorkommen von Eis zwischen Shanghai und Tientsin im Maerz, 1881. Ann. Hydr., Berl., ix, 1881, 335-336. (Sig.)

1882.

1882.

- JARZ, KONRAD. Die Eishöhlen bei Frain in Maehren. Petermann's Mitth., Gotha, xxviii, 1882, 170-176. (Sig.)
- MOUREAUX, TH. Les froids de janvier 1881 sur les Iles Britanniques, par M. W. Marriott; et les tempêtes de neige du 17 au 21 janvier 1881, par M. H. Sowerby Wallis. Ann. soc. mét., Par., xxx, 1882, 18-26. (Sig.)

1882.

SNOW.

1885.

- SYMONS, G.J. The snow storms of January 17th-21st, 1881. Symons's Brit. rainf., 1881 (1882), 35-40. (Sig.)
- WALLIS, H.S. See : Moureaux, Th. 1882.
- EFFETS de la neige sur les cultures. J. agr. du Brabant-Hainaut, no. 52, 1882. Ciel et terre, Brux., iii, 1882-83, 504. (Sig.)
- FIRST recorded snowfall in Melbourne. Sc. Am., N. Y., xlvii, 1882, 232. (Sig.)
- CAPRON, J.R. Measurement of snow. Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 64. (Sig.)
- FOURNIER, A. Grandes chutes de neige dans les Vosges en mars 1883. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 131. (Sig.)
- FUGGER, EBERHARD. Ueber Eishoehlen. Vortrag gelegentlich des iv. internationalen alpinen Kongresses zu Salzburg im August 1882. Petermann's Mitth., Gotha, xxix, 1883, 12-19. (Sig.)
- VAUSSENAT, C.X. La neige au Pic du Midi. Ann. soc. mét., Par., xxxi, 1883, 205-208. (Sig.)
- BLANFORD, H.F. On the connexion of the Himalaya snowfall with dry winds and seasons of drought in India. Pr. roy. soc., Lond., xxxvii, 1884, 3-22. (Sig.) Nature, Lond., xxx, 1884, 46-47. Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 378-379.
- LAIS, GIUSEPPE. Grandini e nevi del clima romano (1776-1883). Atti n. lincei, Roma, luglio 1883 (1884). Mem. pont. acc. n. lincei, Roma, i, 1884. Also : 8vo. Roma, 1884. 24 p. (Sig.)
- BILLWILLER, ROBERT. Schneefall in Zuerich am 28. September. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 519-520. (Sig.)
- DENZA, FRANCESCO. La burrasca e le nevi di questi giorni. La natura, Milano, iii, 1885, 14. (Sig.)
- DUPRAT, CH. Grêlons remarquables. L'astronomie, Par., iv, 1885, 229. (Sig.)
- KEINDORFF, AUGUST. Zur Frage ueber die Entstehung des Hagels. Das Wetter, Magd., ii, 1885, 135-136. (Sig.)
- MANTEL, GUSTAV. Gewitter Beobachtungen im Jahre 1883(-1886.) Beschreibung der Gewitter und Hagelschlaege. Schweiz. met. Beob., Zuerich, xx, 1883-xxiii, 1886, (append. with charts & plates). (Sig.)
- MELLISH, H. Snow rollers. Symons's met. mag., Lond., xx, 1885, 7. (Sig.)
- OMOND, R.T. On the formation of snow crystals from fog on Ben Nevis. J. Scot. met. soc., Edinb., Lond., vii, n. s. no. 2, 1885, 190-191. (Sig.) Nature, Lond., xxxi, 1884-85, 532-533.
- PROHASKA, KARL. Schneefall in Graz. Zeitschr. Met., Wien, xx,



1885.

SNOW.

1886.

- PROHASKA, KARL. (Cont.) 1885, 74-75. (Sig.)
- WOEIKOF, A.I. On the influence of accumulations of snow on climate. Quart. j. met. soc., Lond., xi, 1885, 299-309. (Sig.)
- Ciel et terre, Brux., ii, 1886-87, 223-234.
- . (La neige et son influence sur le climat et le temps, et les méthodes des observations.) Zapiski russk. geogr. obsht., St. Petersburg., xv, 1885, n. 2. 8vo. St. Petersburg., 1885. 40 p. (Sig.) Nature, Lond., xxxiii, 1885-86, 379-380.
- ANDRÉE, S.A. Sur la chasse-neige dans les régions arctiques. Arch. sc. phys. nat., Genève, xv, 1886, 523-533, 1 pl. (Sig.)
- ANDREWS, THOMAS. Observations on pure ice and snow. Pr. roy. soc., Lond., xl, 1886, 544. (Sig.) Am. j. sc., N. Haven, xxxii, 1886, 481-482.
- ASSMANN, RICHARD. Der intensive Frost vom 8. Jänner 1886 im Thuringer Becken und seine Abhängigkeit von der Höhe der Schneedecke. Das Wetter, Magd., iii, 1886, 21-34. (Sig.)
- BACKHOUSE, T.W. The great snowstorm of March 1st and 2d, 1886. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 34-35. (Sig.)
- BLANFORD, H.F. Memorandum on the Himalayan snowfall. Nature, Lond., xxxiv, 1886, 201. (Sig.)
- HERTZER, H.W. Ueber die temporäre Schneegrenze im Harze. Schr. naturw. Ver., Wernigerode, i, 1886.
- HEYDE, A.W. On some snow measurements at Kailung in Lahoul. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., Apr. 1886. (Sig.)
- KIRCHHOFF, ALFRED. Der grosse Schneesturm in Japan vom 30. Jänner bis 2. Februar 1886. Das Wetter, Magd., iii, 1886, 101-104. (Sig.)
- KNIPPING, E.R. Der Schneesturm vom 30. Januar bis 2. Februar 1886. Mitth. deutsch. Ges., Yokohama, iv, 1886, 188-192. (Sig.)
- LATHAM, BALDWIN. (Record of the heavy fall of snow on the 26th and 27th inst., as measured by a self-registering rain-gauge at Croydon.) Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 173-174. (Sig.)
- PROHASKA, KARL. Schneefälle und Gewitter im Jänner 1886 in den Ostalpen. Das Wetter, Magd., iii, 1886, 36-37. (Sig.)
- SCHULTHEISS, CHRISTOPH. Die Schnee-Verhältnisse Bayerns. Beob. met. Stat. Bayern, Munch., vii, 1885 (1886), p. xvi-xxix. (Sig.)
- (SYMONS, G.J.) The great snowstorm, February 28th to March 2d. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 17-21, 33-34. (Sig.)
- . The snowstorm of December 26th. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 173-175. (Sig.)

1887.

SNOW.

1887.

- BRUECKNER, EDUARD. Die Hoehe der Schneelinie und ihre Bestimmung. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 31-32. (Sig.)
- BURDER, G.F. The snow of March 15th (1887). Symons's met. mag., Lond., xxii, 1887, 36-38. (Sig.)
- COLLADON, J.D. (Ueber den Einfluss der Waelder auf den Hagel.) Wochenschrift, Halle, xxx, 1887, 7-8. (Sig.) From: Bull. soc. vaud., Lausanne, xviii.
- DAVIS, W.M. Snow as a cause of cold weather. Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 389-390. (Sig.)
- DIESSENEACH, FERDINAND. Die Ende December 1886 im Koenigreiche Sachsen stattgehabten Schneefaelle und Schneestuerme. Die Natur, Halle, xxxvi, 1887, 61-63. (Sig.)
- HOPPE, H. Die wahrscheinliche Staerke des Schneefalles vom 19. bis 24. December 1886 in Sachsen. Jahrb. k. saechs. met. Inst., Chemnitz, iv, 1886 (1887), Anhang vii, 9 p., 3 pl. (Sig.)
- KERNER v. MARILAU, FRITZ. Untersuchungen ueber die Schneegrenze im Gebiete des Mittleren Innthales. Denkschr. Ak., Wien, liv, 1887. Also : 8vo. Wien, 1887. 62 p. (Sig.)
- LANCASTER, A. La neige en mars. (1887.) Ciel et terre, Brux., iii, 1887-88, 75-77. (Sig.) Ann soc. mét., Par., xxxv, 1887, 260.
- LANG, CARL. Beobachtung der Schneebedeckung. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 15-19. (Sig.)
- Der Schnee ein Zerstoerer von Kunstwerken in den Staedten. Das Wetter, Braunsch., iv, 1887, 150-157. (Sig.)
- LANG, CARL und SINGER, K. Beobachtungen der Schneebedeckung in den bayerischen Alpen und dem Vorlande waehrend des Winters 1886-1887. Beob. met. Stat., Bayern, Muench., ix, 1887 (1888), p. lxxix-lxxx, pl. (Sig.)
- LOWE, E.J. Enormous snowflakes, January 7th, 1887. Symons's met. mag., Lond., xxi, 1886, 175-176. (Sig.) Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 489-491.
- Snow storm of March 14th and 15th, 1887, at Shirenewton Hall, Chepstow. (With discussion.) Quart. j. met. soc., Lond., xiii, 1887, 281-282. (Sig.)
- S---, A.N. Snow crystals. Nature, Lond., xxxvii, 1887-88, 343. (Sig.)
- SINGER, K. See : Lang, C. 1887.
- WAGNER, ERNST. Der grosse Schneefall vom 19. bis 22. December 1886. Das Wetter, Braunsch., iv, 1887, 3-10. (Sig.)

1887.

SNOW.

1887.

VOLGER, OTTO. Ueber die vermeintlich "fliessende" Bewegung des  
Schnees auf Daechern. Met. Zeitschr., Berl., iv, 1887, 225-  
227. (Sig.)

FLOÇONS de neige extraordinaires. Ciel et terre, Brux., iii,  
1887-88, 55. (Sig.)

SNOW in Colorado. Am. met. j., Ann Arbor, iv, 1887-88, 251-255.  
(Sig.) (From: Denver Tribune-Republican.)

## HAIL AND SLEET.

1592. (a) Hail in general. 1785.

PETIT traité du tonnerre, esclair, foudre, gresle, et tremblement de terre. 12mo. Genève, 1592.

SAINT-AGOBARD, --. Liber contra insulsam vulgi opinionem de grandine et tonitruis. 8vo. Paris, 1605. (From his : Opera quae octingentos &c.)

-----. De la grêle et du tonnerre. 8vo. Lyon, 1841. (Anonymous translation of "Liber contra opinionem &c." french and latin on opposite pages. Religious rather than scientific.)

HOSMANN, A. De tonitru et tempestate, Das ist, Nothwendiger Bericht, Von Donnern vnd Hagel-Wettern, wannen und woher sich dieselben verursachen, ob sie natuerlich : Item ob Teufel vnd Zaeuberer auch Wetter machen Koennen, Durch was mittel si gestillet und abgewendet werden, Neben erzehlung etlicher seltzamer faelle .... Jtzo vom Autor selbst oversehen und vermehret. 2. Ausg. 4to. Leipz., 1612. (Hellmann.) 4to. Magd., 1618. (Pogg.)

VASSEUR, JACOB. Quaestio de grandine. 4to. Amstelodami, 1659.

BECKER, JOHANN. Dissertatio meteorologica de grandine. (Respondens G. Reiche.) 4to. Lipsiae, 1660.

REICHE, GOTTFRIED. See : Becker, J. 1660.

NUBER, GEORGE. Conciones meteoricae. Ulmae, 1661.

CAMERARIUS, R. J. De grandine. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. iii, a. 5-6, 1697-1698, 626-.

MAIRAN, J. J. d'O. de. Dissertation sur la glace, ou explication physique de la formation de la glace et de ses divers phénomènes. 12mo. Paris, 1715. 12mo. Bordeaux, 1716. 12mo. Paris, 1717. 12mo. Paris, Bordeaux, 1749. (Same.) 2. éd. 2 v. Lucques, 1757. Mém. sc., Trévoux, juin, 1750, 1494-1505.

-----. Abhandlung von den Eisse. 8vo. Leipz., 1752.

FRANKLIN, BENJAMIN. Meteorological imaginations and conjectures. (1784.) Mem. phil. soc., Manchester, ii, 1785, 357-361. (Sig.) Bibl. fis., Pavia, iii, 1788, 123-127. Also in his: Works. 3 v. 8vo. London, 1806. ii, p. 66-69. (Also in later editions.)

## HAIL AND SLEET.

1786. (a) Hail in general. 1829.
- TESTU, --. (On hail.) In his : (Voyage aérostatique?) Paris? 1786?
- GRONAU, K.L. Bemerkungen ueber Schnee, Hagel, und Reiffe. Schr. Ges. nat. Freunde, Berl., vii, 1787 (Beob. 1), 331-349.
- PANIZZI, --. Dissertazioni. Opusc. scelti, Milano, xi, 1788, 4-. Also : Mantova, 1788. (The second on hail and conductors.)
- ONOFRIO, M.A.d'. Meteorologische Abhandlung von Hagel und eine Anweisung, Hagelableiter zu verfertigen und eine Untersuchung des Frostableiter der Hrn. von Bienenberg. Nachden Grundsætzen der Elektricitæet von M. A. d'Onofrio. 4to. Dresden, 1795.
- VOLTA, ALESSANDRO. Sopra la grandine. (1804.) Mem. ist. naz. ital., Bologna, i (pt. 2), 1806, 125-190. (Sig.) Giorn. fis. chim., Pavia, i, 1808, 31-45, 129-139, 179-198. J. Chem. u. Phys., Berl., vii, 1808, 67-127. J. phys., Par., lxi, 1809, 286-299, 334-360. Also in : Collezione dell' opere de Volta. Firenze, 1816. i, p. 355-421.
- BUCH, C.L.v. Ueber den Hagel. Abh. Ak., Berl., 1814-15, 73-104.
- SCHWEIGGER, J.S.C. Bemerkungen in Beziehung auf Meteorologie. J. Chem. u. Phys., Nuernb., xx, 1817, 317-323.
- VENEZIA, SOC.DI ASSICURAZIONE CONTRO IL FLAGELLO D.GRANDINE. Piano disciplinare e regolamento. 8vo. Venezia, 1822.
- KASTNER, K.W.G. Zur Meteorologie. Arch. Naturl., Nuernb., i, 1824, 293-309.
- DAU, J.H.C. Sammlung gemeininteressanter Abhandlungen, meist naturwissenschaftlichen und philosophischen Inhalts. 8vo. Frankfurt-a.-M., 1826.
- CAZAUX, --. Mémoire sur la grêle. (1818.) Mém. ac., Toulouse, i, 1827, 138-139.
- ARAGO, D.F.J. Sur la grêle. Annuaire bur. long., Par., 1828, 180-197. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., xiii, 1828, 344-362. Also in his : Oeuvres. 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-62. xii, Mélanges (1859), 519-534.
- UEBER den Hagel. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xx, 1828, col. 209-218.
- IDELER, J.L. Ueber den Hagel und die electrischen Erscheinungen unserer Atmosphaere. Ann. Phys. Chem., Leipz., xvi, 1829, 499-509; xvii, 1829, 435-472. Also : Nebst einem Anhang - Ueber die Abnahme des Waermestoffes in der Luftkreise. 8vo. Leipz., 1833. 148 p., 1 pl.

## HAIL AND SLEET.

1829. (a) Hail in general. 1853.
- MUNCKE, G.W. Hagel. Gehler's phys. Worterb., Leipz., v (pt. 1), (1829), 30-82. (Sig.)
- BELLANI, ANGELO. Sulla grandine. Opusc. mat. e fis., Milano, ii, 1834, 85-102, 203-236. Also in : Volta, A. Sulla formazione della grandine, con un articolo sul medesimo argomento del Bellani. 8vo. Milano, 1834. 170 p.
- PIANCIANI, G. Intorno alla grandine. Giorn. arcad. sc., Roma, lxiii, 1834-35, 139-160, 249-276. Also in his : Elementi fisico-chimiche. 3.ed. Roma, 1844. ii, cap. xiv.
- BOISIGRAUD, J.F.T. Quelques observations sur la grêle. Mém. ac., Toulouse, iv, 1837, 99-110. Ann. chim., Par., lxii, 1836, 91-105. Compt. rend., Par., ii, 1836, 566-569. (Sig.)
- WARTMANN, L.F. Étoiles filantes et phénomènes météorologiques observés à Genève et dans les environs le 9, le 10, et le 11 août. Corresp. math. phys., Gand, Brux., x, 1838, 36-40.
- GIRARDIN, J.P.L. Note sur la grêle. Trav. ac., Rouen, Par., 1839, 108-112. J. pharm., Par., xxv, 1839, 390-392. Compt. rend., Par., viii, 1839, 638-641. (Sig.)
- MATTEUCCI, CARLO. Sur l'action des grands feux pour prévenir la formation des orages. Compt. rend., Par., ix, 1839, 605. Chemist, Lond., i, p. 49. J. Frankl. inst., Phila., ii, 1841, 14. (Sig.)
- BELLANI, ANGELO. Brevissima replica alla risposta del Dott. Fusinieri sopra alcuni punti di meteorologia. Ann. fis. chim., Torino, x, 1843, 167-173.
- DESPINE, --. Recherches sur les grêles auxquelles sont exposés les états de terre-ferme de S. M. le Roi de Sardaigne. Gaz. assoc. agr., Torino, ii, 1844, nos. 29-30, 22 p.
- PELTIER, J.C.A. Grêle. In : Dictionnaire universel des sciences naturelles. Par., 1845.
- CASTILLON, C. Observation sur un météore aqueux. Proc. verb. soc. hist. nat., Maurice, 1842-45 (1846), 53-54.
- LAVERGNE, --. Rapport sur l'union générale contre la grêle. 8vo. Bordeaux, 1846. 31 p.
- LATERRADE, A. De la grêle et des moyens d'en combattre les effets. 8vo. Condom, 1847. 42 p. (Same.) 2.ed. corrigée, etc. 8vo. Par., 1848. 64 p.
- WALLER, AUGUSTUS. On hail and on the organic bodies contained in hailstones, &c. Phil. mag., Lond., xxx, 1847, 159-171. (Sig.)
- BLANCHET, RODOLPHE. Communication sur la grêle. Actes soc. helv.

## HAIL AND SLEET.

1853. (a) Hail in general. 1866.
- BLANCHET, RODOLPHE. (Cont.) sc. nat., 1853, 151-169.
- HARTING, P. De Hagel. Album der Natur, 1853.
- LAROQUE, F. Observations sur la grêle. Mém. ac., Toulouse, iii, 1853, 323-326.
- DÉPIGNY, J.P. Nouvelles observations sur la grêle. Compt. rend., Par., xxxix, 1854, 1016-1017, 1086. (Sig.)
- . Mémoire sur la grêle, le grésil et la neige. 8vo. St. Claude, 1855. 16 p.
- STOCKMANN, ROBERT. Ueber den Hagel. Unterh. Astron. Geog. Met., Leipz., Halle, 1855.
- HARTING, P. Ueber den Hagel. Arch. Pharm., Halle, lxxxv, 1856, 30-41.
- BARTHELEMY, --. Note sur la grêle. Mém. ac., Toulouse, i, 1857, 421. Compt. rend., Par., xlv, 1857, 571-572. (Sig.)
- BERTRAND de DOUE, J.M. Mémoire sur la grêle. Ann. soc. agr., Le Puy, xxi, 1857-58, 397-404.
- DAGUIN, P.A. Essai sur la grêle. Mém. ac., Toulouse, ii, 1858, 110-120.
- CIROW, --. Sur les effets physiologiques de la grêle sur les plantes. Sessions congrès sc., France, xxvii, 1860, 364-376.
- ZUR GESCHICHTE des Hagels und des Gewitterregen. Aus der Heimath, Glogau, 1861, no. 7.
- MOHR, K.F. Ueber Hagel und Gewitter. Rheinl. u. Westphal. Corresp., xix, 1862, 53-58. Wochenschrift, Halle, 1863, 56, 83-84, 95-96, 100-102.
- TOMLINSON, CHARLES. The frozen stream. An account of the formation and properties of ice in various parts of the world. 16mo. Lond., (1862?). x, 260 p. (Sig.)
- MUELLER, K.A. Gefrierender Regen. J. prakt. Chem., Leipz., xcv, 1865, 43-49.
- PFEIL, L.v. Ueber Wasserhosen und ueber Duftanhang und Hagel. i. Wasserhosen. Arch. Math. Phys., Greifsw., xlv, 1865, 113-116.
- RAILLARD, F. La grêle. Ann. soc. mét., Par., xiii, 1865, 129-143. (Sig.)
- BECQUEREL, A.C. Mémoire sur les zones d'orages à grêle dans les départements du Loiret, de Loir-et-Cher et de Seine-et-Marne, et sur l'influence qu'exercent sur elles plusieurs causes locales. (1865.) Mém. ac. sc., Par., xxxv, 1866, 689-848.

## HAIL AND SLEET.

1866. (a) Hail in general. 1871.
- BECQUEREL, A.C. (Cont.) Compt. rend., Par., lxii, 1866, 309-314.  
(Sig.) Also : 4to. Par., 1866.
- Mémoire sur les zones d'orages à grêle dans le département du Bas-Rhin. Compt. rend., Par., lxii, 1866, 1266-1267.  
(Sig.) Arch. sc. phys. nat., Genève, xxvi, 1866, 334-337.  
L'institut, Par., xxxiv, 1866, 186-187. Les mondes, Par., xi, 1866, 327-328.
- FRISIANI, PAOLO. Sulla topografia della grandine, e sugli uragani e cicloni. Rend. ist. lomb., Milano, iii, 1866, 11-27.
- LECAPLAIN, --. De l'influence probable des montagnes sur les orages et les grêles dans le département de la Haute-Vienne. Bull. int. obs., Par., 7 sept. 1866, suppl. (Sig.)
- BAILLE, J.B. Zones des orages à grêle. Discussion des documents anciens pour dix-sept départements. Atlas mét. obs., Par., 1866 (1867), B. 3-8, 17 pl. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxv, 1867, 706-707.
- BECQUEREL, A.C. Mémoire sur les zones d'orages à grêle dans le département du Loiret. Compt. rend., Par., lxiv, 1867, 683-685. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Einfluss der Waelder auf den Hagelfall. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 167-168.
- BAILLE, J.B. Zones des orages à grêle. Discussion des documents anciens pour treize départements. Atlas mét. obs., Par., 1867 (1868), B. 1-4, 13 pl. (Sig.)
- FOURNET, J. et BENOIT, MAX. Dégats, périodicité, directions des orages à grêles du dépt. du Rhône. (1819-1866.) Ann. soc. agr., Lyon, i, 1868, 427-521. Résumé comm. hydrom., Lyon, xxiv, 1867. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 172. (Sig.)
- PARIS, OBSERVATOIRE IMPÉRIAL. Zones des orages à grêle. Discussion pour sept départements. Atlas mét. obs., Par., 1868 (1869), B. 1-2, 7 pl. (Sig.)
- BECQUEREL, A.C. Mémoire sur les zones d'orages à grêle dans les départements d'Eure-et-Loir et Loir-et-Cher. Mém. ac. sc., Par., xxxvi, 1870, 83-105.
- ABICH, W.H. Materialien einer Klimatologie des Kaukasus. Abth. iii, Bd. 1 : Ueber krystallinischen Hagel im Thriaethischen Gebirge und ueber die Abhangigkeit der Hydrometeore von der Physik des Bodens. 8vo. Tiflis, 1871. (Same.) Ueber krystallinischen Hagel im unteren Kaukasus in seiner Beziehung zu der Physik des Bodens. 8vo. Wien. 1879. 256 p. (Sig.)



## HAIL AND SLEET.

1872.

(a) Hail in general.

1876.

- ABICH, W.H. (Cont.) Also in : Zapiski geog. obsht., Tiflis, x, 1879, 1-219. (Extr.) Ann. Phys. Chem., Leipz., cxlvi, 1872, 475-482.
- MAYR, GEORG. Die Ernteergebnisse des Jahres 1871 (-1874, 1876). (Distribution of hail, with charts.) Zeitschr. bayer. statist. Bur., Muenchen, iv, 1872 - vii, 1875; ix, 1877.
- BORRELLY, ALPH. See : Sainjon, --. 1874.
- DIAMILLA-MULLER, D.E. La grandine. Rivista sc., Milano, v, 1874, 207-221.
- HELLMANN, J.G.G. Ueber die Verbreitung des Hagels. (Vorschlaege zu einem allgemeinen Hagelstatistik.) Der Landwirth, Breslau, x, 1874, no. 82. Landw. Jahrb., Breslau, v, 1874 (1875).
- SAINJON, --, et BORRELLY, ALPH. Zones des orages à grêle. Atlas mét. obs., Par., 1869-71 (1874), p. B. 1-2, 3 pl. (Sig.)
- BUCHAN, ALEXANDER. The annual periods of thunder (with lightning), lightning (only), hail, and snow at Oxford. Pr. roy. soc., Edinb., ix, 1875-78, 135-136. (Sig.)
- FRITZ, HERMANN. Zusammenhang zwischen Häufigkeit der Sonnenflecken und der Hagelfaelle. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich, xx, 1875, 205-.
- FRISIANI, PAOLO. Complemento della memoria sulla topografia della grandine e sulli uragani. Rend. ist. lomb., Milano, ix, 1876, 492-502.
- FRITZ, HERMANN. Die geographische Verbreitung des Hagels. Petermann's Mitth., Gotha, xxii, 1876, 362-373. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 9-10.
- HÉBERT, F.F. et PONS, A.de. Influence des forêts sur la marche des grêles. Compt. rend. assoc. franç., v, 1876, 268-269. (Sig.)
- LABORDE, --. Tourbillons, pluie et grêle. Les mondes, Par., xxxix, 1876, 21-24.
- LESPIAULT, G. Influence du relief du sol sur la marche des orages à grêle. Compt. rend. assoc. franç., v, 1876, 233. (Sig.)
- PONS, A.de. See : Hébert, F. F. 1876.
- SCHANZ, GEORG. (Angaben ueber die Hagelverbreitung.) In his : "Die Ernteergebnisse des Jahres 1875. Zeitschr. bayer. statist. Bur., Muench., viii, 1876.
- VIGUIER, H. Simple indication d'une étude générale sur la grêle. (1876.) Bull. assoc. sc. France, Par., xix, 1876-77, 53-55, 62-63, 97-100, 145-149, 167-172. Bull. int. obs., Par., 9 nov. 1876. (Sig.)

## HAIL AND SLEET.

1876. (a) Hail in general. 1880.
- ZOBOLI, --. La grandine. Ann. soc. nat., Modena, x, 1876, 2-3.
- HAIL. Sc. monthly, Toledo, i, 1876, 541-544.
- COLLADON, J.D. Note sur l'étude des orages accompagnés de grêle et de phénomènes électriques. Verh. schweiz. Ges., lx, 1877 (Bex), 208-211. La nature, Par., 1879, i, 176. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 105. Sc. Am., suppl., N.Y., vii, 1879, 2746.
- FAYE, H.A.É.A. Sur les orages et sur la formation de la grêle. Annuaire bur. long., Par., 1877, 483-602. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 77-80.
- PRESTEL, M.A.F. Schnee, Graupeln, Hagel, Schlossen. Leipz. illustr. Ztg., No. 1760, 1877, i.
- Zur Naturgeschichte des Hagels. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 87-92. (Sig.)
- ZIEGLER, --. Quelques obs. sur la trajectoire des grêlons pendant les orages. Compt. rend., Par., lxxxv, 1877, 241-242. (Sig.)
- COLLADON, J.D. Disposition et direction des nuages avant, pendant et après les chutes de grêle. Actes soc. helv. sc. nat., 1878, 55, 208-212.
- REICHEL, KARL. (Angaben ueber die Hagelverbreitung.) In : Die Ernteergebnisse des Jahres 1877. Zeitschr. bayer. statist. Bur., Muenchen, x, 1878.
- VIGUIER, H. Résumé d'une étude critique sur la grêle établie d'après l'ensemble des phénomènes atmosphériques, physiques et dynamiques, observés dans les diverses régions et en particuliers, dans le midi de la France. Notes sur les Cévennes Méridionales et sur quelques anciens observateurs de cette région. Montpellier, 1878. Also in : Expos. univ. int. de Paris, 1878. Compt. rend. sténographiques, no. 20. Congrès de météorologie. 8vo. Paris, 1879, p. 263-269.
- Indication d'une étude critique de la grêle. Compt. rend. assoc. franç., vii, 1878, 507-511. (Sig.)
- COLLADON, J.D. Contributions à l'étude de la grêle et des trombes aspirantes. Arch. sc. phys. nat., Genève, ii, 1879, 5-47, pl. 3. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxxix, 1879, 284-287. Le monde d. l. Soc. et de l'inst., 1879, 1-13. Année sc. industr., Par., xxiv, 1880, 61-69. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 429-433, pl. 3. Naturforscher, Berl., xii, 1879, 333-334. 8vo. Geneve, Paris, 1879.
- EKHOLM, N.G. Om trindsnö och hagel. Vetensk. f. Alla, Stockh.,

## HAIL AND SLEET.

1880. (a) Hail in general. 1881.
- EKHOLM, N.G. (Cont.) iii, 1880, 663-.
- FRITZ, HERMANN. Zur Periodicität der Hagelschäden. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich, xxvi, 1880, 156-159.
- LESPIAULT, G. Influence du relief du sol sur la chute de la grêle. Mém. soc. sc., Bordeaux, iii, 1880, xxx-. La nature, Par., 1881, i, 142. (Sig.) Ciel et terre, Brux., i, 1880-81, 453-454. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 300-301. Bull. assoc. sc. France, Par., ii, 1880-81, 135-136.
- SCHWEDOFF, --. (What is hail?) Zhurn. russk. khim. fiz. obsht., St. Petersburg., xii, 1880, 138-152, 235-242; xiii, 1881, 71-73.
- OLIVER, J.A.W. Hints to local meteorological observers. i.- Hailstorms. Hardwicke's sc. gossip, Lond., xvii, 1881, 227.
- RINIKER, H. Die Hagelschläge und ihre Abhängigkeit von Oberfläche und Bewaldung des Bodens im Kanton Aargau, nach Beobachtungen des Forstpersonals und amtlichen Quellen. 8vo. Berl., 1881. viii, 152 p., 2 maps. (Sig.) Sc. Am., suppl., N.Y., xlvii, 1882, 232.
- VINCENT, J. Influence des particularités locales sur la chute de la grêle. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 162-166. (Sig.)
- ORIGINE et progrès de l'invocation de St. Donat martyr contre le tonnerre, la foudre et la grêle. Tournay, n.d.

1882. 1884.
- GEMMEL, --. Woher kommt die Kälte, welche die Massen von Wasser zum Gefrieren bringt, die als Hagel herabfallen. Gaea, Koeln, Leipz., xviii, 1882, 625-.
- ROWELL, G.A. On forests and hailstorms. Builder, Lond., xliii, 1882, 730.
- COLLADON, J.D. Influence des forêts sur la grêle. Bull. soc. vaud., Lausanne, xviii, 1882-83, 137-140. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 117. (Sig.)
- . Mouvements remarquables qui succèdent quelquefois à la chute des grains de grêle ou de grésil. Arch. sc. phys. nat., Genève, x, 1883, 113-118. (Sig.) J. phys., Par., iii, 1884, 313.
- BOUSSINGAULT, J.B.J.D. Sur <sup>la</sup> température de la grêle. Ann. chim.

## HAIL AND SLEET.

1884.

(a) Hail in general.

1887.

BOUSSINGAULT, J.B.J.D. (Cont.) phys., Par., iii, 1884, 425-429.

(Sig.)

LUVINI, JEAN. La grêle. In his : Sept études. 8vo. Turin, 1884,  
no. 4. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 347-349.DUFOUR, CHARLES. Hauteur de chute d'une colonne de grêle. Ciel  
et terre, Brux., i, 1885-86, 141; iii, 1887-88, 392. (Sig.)  
Ann. soc. mét., Par., xxxv, 1887, 392.

## HAIL AND SLEET.

1697. (b) Theories of hail. 1789.

WALLIS, JOHN. A letter concerning the generation of hail and of thunder and lightning and the effects thereof. (1697.) Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 653-658. Also in : Hodgson, J. A. *Miscellanea curiosa*. London 1732, p. 315-320. *Ann. electr.*, Lond., x, 1843, 103-104.

KANOLD, JOHANN. See : Hailstorms, 1721.

MONESTIER, BLAISE. Dissertation sur la nature et la formation de la grêle. 4to. Bordeaux, 1752. Prix ac., Bordeaux, ii. *Mém. sc.*, Trévoux, Oct. 1753, 2469-2472. *Comm. rebus sc. nat.*, Lipsiae, x, 1761, 237-242.

BRUNING, J.H.L. See : Cilano de Maturnus, G. C. 1755.

CILANO de MATERNUS, G.C. Disputatio physica de caussis grandinum nocturnis horis decidentium. Quam praeside D. Georg. Christ. Materno de Cilano die xxvi Febr. anno MDCCLV publice defendet Joann. Henric. Ludov. Bruning Altonanus. Operis Burmesterianus. 4to. (Hafniae, 1755.) xxxii p. Also in : *Hamb. Mag.*, xvii, 1756, 76-107.

GALIEN, JOSEPH. L'art de naviguer dans les airs, précédé d'un Mémoire sur l'origine et la formation de la grêle. 16mo. Avignon, 1755. 2.ed. 16mo. Avignon, 1757.

BARBERET, DENIS. Dissertation sur la nature et la formation de la grêle. *Mém. ac.*, Dijon, i, 1769, 1-32.

CHAMBON, --. Examen d'une partie des objections de M. de Morveau, insérées dans le Journal de physique, mois de janvier 1777, p. 61 et suivantes, contre le système de M. Barberet, sur la formation de la grêle. *Obs. phys.*, Par., x, 1777, 301-309.

GUYTON de MORVEAU, L.B. Lettre - sur l'influence du fluide électrique dans la formation de la grêle. *Obs. phys.*, Par., ix, 1777, 60-67. *Scelta d'opusc.*, Milano, xxxii, 1777, 60-69.

MONGEZ, J.A. Sur la formation de la grêle. *Obs. phys.*, Par., xii, 1778, 202-211.

COTTE, LOUIS. Reflexions sur la formation de la grêle. *J. hist. nat.*, Par., vi, 1789, 222-. *Mag. N. Phys. u. Naturg.*, Gotha, vi (pt. 1), 1789, 126-128.

## HAIL AND SLEET.

1790. (b) Theories of hail. 1830.
- SEIFERHELD, G.H. Elektrische Versuche wodurch Wassertropfen in Hagelkoerner verwandelt werden, sammt der Frage : Ist ein Hagelableiter ausfuehrbar und wie. 2vo. Nuernberg, Altdorf, 1790. Mag. Neueste Phys. u. Naturg., Gotha, vii (pt. 2), 1791, 45-47.
- MANN, T.A. Mémoire sur la formation des grêlons et des glaçons dans les grands orages. Mém. ac. sc., Brux., vi, 1791?
- MITCHILL, S.L. Doctrine of pestilential fluids to establish a theory of hail. New York mag., 1796.
- Theory of hail. Med. reposit., N.Y., iii, 1800, 81-89.
- QUINQUET, --. (On the formation of hail. Electrical experiment in illustration, &c.) From : Arella. Storia, ii, p. 160.
- LICHTENBERG, G.C. Ueber die Entstehung des Hagels. In his : Math. u. phys. Schriften, Goettingen, 1804. iii.
- BELLANI, ANGELO. See : Volta, A. 1806.
- VOLTA, ALESSANDRO, e BELLANI, ANGELO. Sulla formazione della grandine. Memoria del Volta. Con un articola sul medesimo argomento del Bellani. 8vo. Milano, 1834. 170 p.
- KULENKAMP, --. Ueber die Entstehung des Hagels. Arch. Agr.-Chem. Landw., Berl., iii, 1808, 109-121.
- PRECHTL, J.J. Beitræge zur electrischen Meteorologie. Erste Abtheilung welche die Widerlegung der Theorie des Hagels des Ritters Volta enthaelt. J. Chem. u. Phys., Berl., vii, 1808, 141-282.
- ON THE formation of hail. Phil. mag., Lond., lix, 1822, 93-97. (Sig.)
- ORIOLI, FRANCESCO. Della formazione della gragnuola ne temporali. 8vo. Bologna, 1826. 18 p.
- BERTHOLD, A.A. Ueber die Bildung und den Nutzen der Hagel (Chalazae) im Vogeley. Isis, Jena, xxii, 1829, col. 404-413.
- FARGEAUD, A. De la formation de la glace dans la nature. 4to. 1829.
- HALLOWELL, BENJAMIN. On the cause of hail during warm weather. Am. j. sc., N. Haven, xv, 1829, 361-362. (Sig.)
- MUELLER, C.H. Ueber die von Ideler aufgestellte Hypothese der Hagelentstehung. Bull. schles. Ges., Bresl., 1829, ix-x.
- PÉRÉVOSCHTCHIKOFF, D.de. Sur la formation de la grêle. Bull. soc. nat., Moscou, i, 1829, 127-135. J. roy. inst., Lond., i, 1831, 415. Am. j. sc., N. Haven, xix, 1831, 396-397. (Sig.)
- GENEVOIS, J.P. Mémoire sur la nature des vapeurs aqueuses et sur

## HAIL AND SLEET.

1830. (b) Theories of hail. 1840.
- GENEVOIS, J.P. (Cont.) la formation de la grêle considérées par rapport au paragrélage. (1828.) Mém. ac. Savoie, Chambéry, iv, 1830, 157-190.
- OLMSTED, DENISON. Of the phenomena and cause of hail-storms. Am. j. sc., N. Haven, xviii, 1830, 1-11. (Sig.) Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xxviii, 1830, col. 113-122. J. Chem. u. Phys., Nuernb., lxi (= Jahrb. i.), 1831, 154-175. Edinb. n. phil. j., ix, 1830, 244-254.
- LAMPADIUS, W.A. Einige Bemerkungen ueber Hagelbildung. J. Chem. u. Phys., Nuernb., lxiii (=Jahrb. iii.), 1831, 76-86.
- NESTMANN, C.H. Ueber die Hagelstuerme in Indien und die Theorie der Hagelbildung ueberhaupt. J. Chem. u. Phys., Nuernb., lxiv (=Jahrb. iv.), 1832, 358-359.
- FRANKENHEIM, M.L. Zur Erklaerung der Entstehung von Schnee und Hagel. Ueberschles. Ges., Bresl., 1833.
- MATTEUCCI, CARLO. Memoria sopra la formazione della grandine. 8vo. Pesaro, 1834.
- ESPY, J.P. Essays on meteorology. No. 1, 2. Theory of hail. J. Frankl. inst., Phila., xvii, 1836, 240-246, 309-316. (Sig.) Tr. geol. soc. Penn., Phila., i, 1835, 342-346.
- LA RIVE, A.A.de. Notice sur la formation de la grêle. Bibl. univers., Genève, iii, 1836, 216-243. Edinb. n. phil. j., xxi, 1836, 280-299. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, 1, 1836, col. 273-280. J. Frankl. inst., Phila., xxi, 1838, 201-209.
- LECOQ, HENRI. Quelques observations sur la formation de la grêle. Compt. rend., Par., ii, 1836, 324-329. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., xxxviii, 1836, 606-613. Ann. chim., Par., lxi, 1836, 202-219. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, xlviii, 1836, col. 145-148.
- BERNSHEIM, H.L. Die zweckmaessige Einrichtung der Hagelableiter. Nebst einer Einleitung ueber Entstehen und Wesen der Hagel und einem Anhang ueber die Verfertigung der Frostableiter. 16mo. Nordhausen, 1837.
- GENEVOIS, J.P. Théorie de la grêle et moyens de la prévenir. 4to. Turin, 1838. 92 p., 1 pl.
- . Teoria della grandine e mezzi sperimentali del prevenirla. 8vo. Torino, 1840. 108 p.
- BELLANI, ANGELO. Invito alla riunione scientifica di Torino per la soluzione di un problema fisico sulla formazione della

## HAIL AND SLEET.

1840. (b) Theories of hail. 1860.

- BELLANI, ANGELO. (Cont.) grandine. 8vo. (n.p., 1840.) 36 p.  
Bibl. ital., Milano, xcix, 1840, 65-70.
- MARTIN, P.J. On a remarkable fall of hail, with observations on the probable cause of such phenomena. Phil. mag., Lond., xvi, 1840, 85-87. (Sig.)
- GHISI, L.A. Nuova teoria sulla formazione della grandine. Ann. fis. chim., Torino, 1841, 96-98.
- FOURNET, J. Faits pour servir à la théorie de la grêle. Ann. soc. agr., Lyon, vi, 1843, 131-140. Ann. fis. chim., Torino, xi, 1843, 75. Compt. rend., Par., xvi, 1843, 1185-1186. (Sig.)
- MAISTRE, XAVIER de. Conjectures sur l'origine de la grêle. Bull. soc. nat., Moscou, xvi, 1843, 428-447.
- SCHWAAB, WILHELM. Versuch einer neuen Theorie der Hagelbildung. Inaug. Diss. 8vo. Marburg, Kassel, 1844.
- BECKER, J. Ueber die Bildung des Hagels. Jahrb. Ver. Naturk., Wiesbaden, iii, 1846, 103-118.
- FERRARI, GIROLAMO. Theoria della grandine. L'ecomista, Milano, anno 4, ii, 1846, 172-174.
- LOEWE, J.F.F.F. Ueber Hagelbildung. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxx, 1850, 305-313.
- CARUS, K.G. Ueber Schlossenbildung. Ein Beitrag zur Meteorologie. Ber. k. saechs. Ges., Leipz., 1853, 133-142.
- SÉGUIN, --. (De la formation de la grêle.) Cosmos, Par., iii, 1853, 547.
- CASA, LORENZO della. Sulla formazione della grandine. Rendiconto acc. sc., Bologna, 1853-54, 71-74. Corrisp. sc., Roma, iii, 1855, 246-247.
- VETTIN, U.F.F. Ueber den aufsteigenden Luftstrom, die Entstehung des Hagels und die Wirbelstroeme. Ann. Phys. Chem., Leipz., cii, 1857, 246-256.
- BOWDITCH, W.R. On the formation of hail, as illustrated by the local storms. Rep. Brit. assoc., 1858 (pt. 2), 35-36. (Sig.)
- MAGRINI, L. Sulla formazione della grandine. Atti ist. lomb., Milano, i, 1859, 224-227. 4to. Milano, 1858.
- FAIVRE d'ESNANS, RAILLARD. Theorie de la grêle. Cosmos, Par., xvii, 1860, 263-265, 312.
- SMITH, SPENCER. An hypothesis concerning the formation of hail. Tr. ac. sc., St. Louis, i, 1856-60, 297-300. (Sig.)
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Intorno alla influenza dell' elettrico nella formazione della gragnuola, e dei mezzi economici a



## HAIL AND SLEET.

1861. (b) Theories of hail. 1864.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. (Cont.) preservare dai danni della grandine le campagne; e dalle scariche elettriche le linee telegrafiche, gli apparati delle stazioni, e le case rurali. Atti r. ist. veneto, Venezia, 1859-60, 399-423. 8vo. Padova, 1860.
- DUFOUR, LOUIS. Sur la congélation de l'eau et sur la formation de la grêle. Arch. sc. phys. nat., Genève, x, 1861, 346-371. Compt. rend., Par., lxi, 1861, 750-752. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., cxiv, 1861, 530-554. Ann. sc. disc., Bost., 1862, 156.
- SPILLER, PHILIPP. Mittheilungen ueber beobachtete Nordlichter, ueber den Nordschein, ueber das Glimmlicht elektrischer Wolken .... nebst Ideen ueber Hagelbildung. Mitth. Osterl. naturf. Ges., Altenburg, xv, 1861.
- GORNO, PAOLO. Sull'origine della grandine. Comment. acc., Brescia, 1862, 20-24.
- MOHR, K.F. Ueber die Entstehung des Hagels. Ann. Phys. Chem., Halle, cxvii, 1862, 89-116. Presse sc., Par., 1863, i, 88-93.
- RIESE, F.C.v. Ueber Gewitter und Hagelbildung. Sitzungsber. naturh. Ver., Bonn, xix, 1862, 181-183.
- ARTUR, J.F. Mémoire sur les retards de l'ébullition et de la congélation des liquides, sur les formations de la grêle et de la neige. Compt. rend., Par., lvii, 1863, 92-95. (Sig.)
- DONDENNE, --. (Sur formation de la grêle.) Bull. soc. sc., Auxerre, xvii, 1863, p. lv-lxvi.
- HENRY, C.L. Étude de la théorie de la grêle et des trombes, suivie de considérations sur la nature des taches du soleil. Mém. soc. agr. Aube, Troyes, xxvii, 1863, 39-228. Also: 8vo. Troyes, 1863.
- MOHR, K.F. Bestaetigung meiner Hageltheorie. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxx, 1863, 167-172.
- Zur Theorie der Hagelbildung. Corresp. naturh. Ver., Meckl., Neubrand., xx, 1863, 113-116.
- SANNA-SOLARO, J.M. Nouvelle théorie de la grêle. Ann. soc. mét., Par., xi, 1863, 95-113. (Sig.) Compt. rend., Par., lvi, 1863, 825-828. Annuaire cosmos, Par., vi, 1864, 357-360. N. cimento, Pisa, xvii, 1863, 26. Ann. sc. disc., Bost., 1864, 332. Also: 8vo. Par., 1863.
- KROENIG, A.K. Ueber Mohr's Hageltheorie. Ann. Phys. Chem., Leipz.,

## HAIL AND SLEET.

1865. (b) Theories of hail. 1875.
- KROENIG, A.K. (Cont.) cxxiii, 1864, 641-650; cxxviii, 1866, 639-641.
- BERGER, JOSEPH. Ueber Gefrieren des Wassers und Hagels. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxiv, 1865, 415-431.
- MOHR, K.F. Die Hageltheorie betreffend. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxvi, 1865, 488-496.
- REYE, K.T. Zur Theorie der Hagelbildung. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxv, 1865, 341-344.
- RAILLET, M. Origine de la grêle. 12mo. Paris, 1866.
- REIMANN, AUGUST. Ueber die Entstehung des Hagels. Progr. Realsch. 4to. Saalfeld, 1866.
- HANN, JULIUS. Bemerkungen zur Hageltheorie. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 311-314.
- LUCAS, HEINRICH. Ueber die Entstehung des Hagels. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 308-311.
- VAILLANT, J.B.P. Rapport sur une note de M. Féguex, relative à la formation de la grêle. Arch. comm. sc. Mexique, Par., ii, 1867, 154-160.
- LECOMTE, A. Sur la nature de la grêle et les principales circonstances qui accompagnent ce phénomène atmosphérique. Bull. ac. sc., Brux., xxv, 1868, 404-407, 449-490. (Sig.) Naturforscher, Berl., i, 1868, 403-404. 8vo. Brux., 1869.
- NOELLNER, --. Neue Hageltheorie. In: Mueller, J. Lehrbuch der kosmischen Physik. 2.ed. Braunschweig, 1868? p. 456-.
- GHISI, L.A. Nuove teorie sulla formazione della grandine, sull'origine dell'elettricità nella pila esposte in due lezioni. 8vo. Lodi, 1869. 16 p., 1 pl.
- DER HAGEL und die Hagelbildung. Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 46-51.
- HIRN, G.A. Ueber die Entstehung des Hagels. Zeitschr. Met., Wien, vi, 1871, 141-143. (Sig.)
- (PFEIL, L.v.) Neue Theorie des Hagels. Gaea, Koeln, Leipz., vii, 1871, 429-431.
- MEYER, H. Zur Geschichte der Hageltheorien. Nach dem Holländischen des Dr. Schevichaven. Die Natur, Halle, 1874, no.6.
- BREWER, WM.H. On the formation of hail in the spray of the Yosemite Fall. Am. j. sc., N. Haven, x, 1875, 161-164. (Sig.)
- COUSTE, É. Théorie de la grêle. Ann. soc. mét., Par., xxiv, 1875, 77-93. (Sig.) N. soc. mét., Par., ix, 1876, 11-13. Compt. rend., Par., lxxxii, 1875, 880-882. 8vo. Versailles, 1876.
- FAYE, H.A.É.A. Sur la formation de la grêle. Compt. rend., Par.,

## HAIL AND SLEET.

1875.

(b). Theories of hail.

1876.

- FAYE, H.A.É.A. (Cont.) lxxxix, 1875, 384-390, 449-450. (Sig.)  
 Les mondes, Par., xxxviii, 1875, 124-126. Sc. Am., suppl.,  
 N. Y., i, 1876, 23. Sc. pour tous, Par., xx, 1875, 292-293,  
 299-300. Année sc. industr., Par., xix, 1875, 91-95. .  
 ----- . Sur la formation de la grêle; réponse à une note de M.  
 Renou. Compt. rend., Par., lxxxix, 1875, 512-514. (Sig.)  
 PLANTÉ, GASTON. Sur la formation de la grêle. Compt. rend., Par.,  
 lxxxix, 1875, 616-619; lxxxix, 1876, 514-516. (Sig.) Bull.  
 assoc. sc. France, Par., xvii, 1875-76, 49-52, 321-324.  
 La nature, Par., 1876, ii, 69-70. Les mondes, Par., xxxviii,  
 1875, 361-365; xxxix, 1876, 278-279.  
 RAILLARD, F. Origine de la grêle. Les mondes, Par., xxxviii, 1875,  
 256-272.  
 RENOU, ÉMILIEN. Sur la théorie de la grêle. Compt. rend., Par.,  
 lxxxix, 1875, 506-507. (Sig.)  
 REY DE MORANDE, --. Note sur la formation de la grêle. (1875.)  
 Bull. assoc. sc. France, Par., xv, 1874-75, 222-223.  
 ROSENSTIEHL, A. Sur la structure intérieure du grêlon et son  
 mode de formation probable. Compt. rend., Par., lxxxix, 1875,  
 537-539. (Sig.)  
 SOLVAY, E. Lettre à M. E. Becquerel, sur la formation de la grêle.  
 Compt. rend., Par., lxxxix, 1875, 540-541. (Sig.)  
 LA FORMATION de la grêle. La nature, Par., 1875, i, 110. (Sig.)  
 FAYE, H.A.É.A. Sur une note du P. Secchi, relativement à la forma-  
 tion de la grêle. Compt. rend., Par., lxxxix, 1876, 1067-  
 1070. (Sig.)  
 FRITZ, HERMANN. Ueber Hagelbildung. Vierteljahrsschr. naturf.  
 Ges., Zuer., xxi, 1876, 173-186. Naturforscher, Berl., x,  
 1877, 89-91. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., xiii, 1877, 95-102.  
 REYNOLDS, OSBORNE. On the manner in which raindrops and hail-  
 stones are formed. (1876.) Mem. lit. phil. soc., Manchester,  
 vi, 1875-76, 48-60. (Sig.) Pr. lit. phil. soc., Manchester,  
 xvi, 1876-77, 23-33. Nature, Lond., xv, 1876, 163-165. Pop.  
 sc. month., N. Y., x, 1876-77, 522-527. Zeitschr. Met., Wien,  
 xii, 1877, 39-42. Sc. Am., suppl., N. Y., v, 1878, 1883.  
 SECCHI, ANGELO. Di alcuni fatti relativi all'origine della gran-  
 dine. Atti n. lincei, Roma, xxix, 1875-76, 1-7. Bull. met.  
 oss., Roma, xv, 1876, 8-11. (Sig.) Rivista sc. industr.,  
 Firenze, viii, 1876.  
 WAEHNER, C. Historisch-kritische Uebersicht ueber die Hageltheorien,

## HAIL AND SLEET.

1876. (b) Theories of hail. 1878.
- WAEHRER, C. (Cont.) und eine Zusammenfassung des Status-quo der letzten Theorien mit Berücksichtigung wissenschaftlich festgestellter Thatsachen. 4to. Rotterdam, 1876. 90 p. Verh. Bataafsch. Genootsch., Rotterdam, ii, 1876, no. 1-90. (Reprinted in 1877 ?)
- ZUNDEL, CH. Théorie de la grêle. Les mondes, Par., xxxix, 1876, 291-293.
- BARTHELEMY, A. Quelques observations sur la théorie de la grêle. Bull. int. obs., Par., 24 mars 1877. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xix, 1876-77, 376-377.
- BAURMEISTER, THEODOR. Geschichte der Hageltheorien. Gymn. Progr. 4to. Glueckstadt, 1877. Gaea, Koeln, Leipz., xiv, 1878, 15-22, 106-115, 151-159, 327-333, 416-420.
- FAYE, H.A.É.A. Sur les orages et sur la formation de la grêle. Annuaire bur. long., Par., 1877, 483-602. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 77-80.
- FLOEGEL, J.H.L. Zur Kenntniss der Structur des Hagels. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 166-169. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Zur Kenntniss der Structur des Hagels. Zeitschr. Met., Wien, xii, 1877, 211-213. (Sig.)
- REYNOLDS, OSBORNE. On the formation of hailstones, raindrops, and snowflakes. (1877.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, vi, 1875-78, 161-170. (Sig.) Pr. lit. phil. soc., Manchester, xvii, 1877-78, 15-24. Nature, Par., xvii, 1877-8, 207-209. Forsch. Geb. Agr.-Phys., Heidelb., ii, 1878-79, 121-123. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 178-180. Naturforscher, Berl., xi, 1878, 150-152.
- WOECHNER, C. Historisch-kritische Untersuchungen ueber die Hageltheorien. 4to. Rotterdam, 1877.
- REYNOLDS, OSBORNE. The formation of raindrops, hailstones and snowflakes. A lecture delivered in the City Hall, Glasgow. 12mo. Lond., Glasgow, 1878.
- SCHMID, --. Bemerkungen zur Hageltheorie. Zeitschr. Met., Wien, xiii, 1878, 436-437. (Sig.)
- SCHWAAB, WILHELM. Die Hagel-Theorien älterer und neuerer Zeit, deren Nachweis in der Literatur nebst theilweiser kritischer Beleuchtung. 8vo. Cassel, 1878. 35 p. (Sig.)
- WILDERMANN, M. Zwei Gewittertheorien, mit besonderer Beruecksichtigung der Hagelbildung. Jahresb. Ver. Erdk., Dresden, 1878, 1880.

## HAIL AND SLEET.

78. (b) Theories of hail. 1881.

- E HAGELTHEORIEN aelterer und neuerer Zeit. Die Natur, Halle, 1878, No. 39.
- USSINGAULT, J.B.J.D. Observations sur un mémoire de M. Faye, relative à la théorie de la grêle. Compt. rend., Par., lxxxix, 1879, 202-203. (Sig.) Naturforscher, Berl., xii, 1879, No. 40. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 65-66.
- LLADON, J.D. Sur quelques observations de verglas analogues à celui du mois de janvier dernier, et sur le mode de formation de la grêle. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 690-693. (Sig.) La nature, Par., 1879, i, 401-403.
- YE, H.A.É.A. Sur la théorie de la grêle d'après M. M. Oltramare et D. Colladon. Compt. rend., Par., lxxxix, 1879, 196-202. (Sig.)
- IVER, J.A.W. The theory of hailstorms. Nature, Lond., xx, 1879, 603. (Sig.)
- TRAMARE, GABRIEL. Notice sur la constitution des nuages et la formation de la grêle. Arch. sc. phys. nat., Genève, i, 1879, 487-501. (Sig.) Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 818-820. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 395-397. J. Frankl. inst., Phila., lxxviii, 1879, 104.
- GUIER, H. Orages dans le midi de la France. Théories émises sur la formation de la grêle. 8vo. Montpellier, 1879. 20 p. -----. Examen critique des diverses théories de la grêle. Compt. rend. assoc. franç., viii, 1879, 543-551. (Sig.)
- LLADON, J.D. Théorie nouvelle de la formation de la grêle. Les mondes, Par., li, 1880, 693-695. J. Frankl. inst., Phila., lxxx, 1880, 62. (Sig.)
- NN, R.J. How hailstones are forged in the clouds. Sc. for all, Lond., iii, 1880, 292-299.
- KATCHEFF, M.A. (Schwedoff's hypothesis on the cause of hail.) Zhurn. russk. khim. fiz. obsht., St. Petersb., xii, 1880, 219-225.
- GUIER, H. Simple indication de l'explication de la grêle. Compt. rend. assoc. franç., ix, 1880, 436-440.
- FORMATION des grêlons d'après Volta. L'électricité, Par., iii, 1880, 361. (Sig.)
- LLADON, J.D. Origine de la grêle. Lumière électr., Par., iii, 1881, 95. Arch. sc. phys. nat., Genève, v, 1881, 184-185. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 366-367.

## HAIL AND SLEET.

1881. (b) Theories of hail. 1881.

- OLIVER, J.A.W. Notes on the formation of hail. Quart. j. met. soc., Lond., vii, 1881, 247-249. (Sig.)
- ROTTMANN, FRIEDR. Ueber Bildung des Hagels. (Muenster in Westphalen.) (N. p., n. d.)
- TACK, FREDR. Ueber die Bildung des Hagels und die Entladung der Hagelwolken. (Vortrag in der Conferenz der Haupt-Agenten der Magdeburger Hagelverschicherungs Gesellschaft.) (N.p., n.d.)

1882. 1885.

- SCHWEDOFF, THÉODORE. Sur l'origine de la grêle. 8vo. Odessa, 1882. -----, ----- . On the origin of hail. Rep. Brit. assoc., Lond., 1882, 458. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 137-138, 146-148.
- THOMPSON, S.P. Notes on Schwedoff's theory of hail. Rep. Brit. assoc., Lond., 1882, 458-459. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 149-152.
- ANDRIES, P. Ueber Gewitter-und Hagelbildung. Ann. Hydr., Berl., xii, 1884, 1-17, 65-72. Ciel et terre, Brux., v, 1884-85, 170-172. (Sig.)
- FAYE, H.A.É.A. Sur deux mémoires de M. Luvini, relatifs à la formation de la grêle et au développement de l'électricité dans les orages. Compt. rend., Par., c, 1885, 90-91. (Sig.)
- KEINDORFF, AUGUST. Zur Frage ueber die Entstehung des Hagels. Das Wetter, Magd., ii, 1885, 135-136. (Sig.)
- PLUMANDON, J.N. Formation des principaux hydrométéores, brouillard, bruine, pluie, givre, neige, grésil. Nouvelle théorie de la grêle. 12mo. Par., 1885. 51 p. (Sig.) Ann. soc. mét., Par., xxxii, 1884, 285-303.

## HAIL AND SLEET.

1546.

(c) Hailstorms.

1720.

BESCHREIBUNG der grausamen erschroecklichen Geschicht, von Hymmel herab, mit ungewoehnlichen Wetter, Plitzen, Feuerstrael und Hageln an etlichen Orten, nemlich zu Mecheln in Brabandt zu Soloturn in Schweiz. 4to. (n. p.), 1546.

RUDOLPH, VALENTIN. Zeitbuechlein. Was von 1501-1586 an Kriegen, theuren Zeiten, Hagel, Ungewitter, .... sich zugetragen. 4to. Erfurt, 1586. 74 sh.

ACCOUNT of the great inundation at Rome, from the irruption and overflow of the Tiber, 1598. 1598?

EXTRACT of a letter from Lisle in Flanders, May 25, 1686, giving an account of an unusual storm of hail which fell there. Phil. tr., Lond., xvii, 1693, 858.

HALLEY, EDMUND. Account of an extraordinary hail at Chester on the 29th April 1697. Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 570-572. Ann. electr., Lond., x, 1843, 98-99.

LHWYD, EDWARD. A note concerning an extraordinary hail in June 6, 1697. Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 579-580; xxvii, 1710-12, 469.

TAYLOR, ROBERT. Account of a great hailstorm at Hitchin in Hertfordshire, May 4th 1697. Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 577-578. Ann. electr., Lond., x, 1843, 99-100.

TORD, --. Relation of the most terrible tempest of thunder and lightning, hail and rain. 12mo. Lond., 1697. 8 p.

A RELATION of the effects of a great hail storm in Herefordshire in June 1697. Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 579.

ACCOUNT of an extraordinary hail at Chester April 29, 1697. Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 572-576.

(KANOLD, JOHANN.) Von Bestraffung der die heurigen Schlossen und Unfruchtbarkeit in Polen und Hungarn vermeintlich-verursachenden Wettermacherinnen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., v, 1718, 1645-1653.

----- Von einigen merkwuerdigen Donner - und Hagel-Wettern, und deren wunderbaren Phaenomenis und Wuerkungen. Samml.

## HAIL AND SLEET.

1721. (c) Hailstorms. 1775.

(KANOLD, JOHANN.) (Cont.) Nat. Med., Gesch., Bresl., xiii, 1720, 197-206.

----- . Von einem merkwuerdigen Donner-Wetter, so nicht nur an verschiedenen entlegenen Gegenden zugleich entstanden, sondern auch, nebst grossen Schlossen, wuerckliche Steine herab geworffen haben soll; Nebst kurtzer Disquisition: ob Steine in den Wolcken generiret werden? und vom den so genannten Stein-Regen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xvi, 1721, 510-518.

ROST, J.L. Starkes Hagelwetter in der Nacht des 25. Juli 1723 in und bei Nuernberg. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxv, 1723, 64-71.

HERMANN, L.D. Kurze Untersugung, ob es auch bei Nacht hagele? Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxxii, 1725, 625-626.

STOELTZLIN, --. Geistliches Donner-und Wetter-Buechlein. Zuerich, 1731.

CAILLÉ, --. Sur la grêle qui ravagea les campagnes de Béziers le 1. juin 1827, avec quelques réflexions sur la formation de la même. - Recueil des lettres, mém. ac. sc., Béziers, 1736, 50-53.

MONTIGNOT, HENRI. (Observation sur un orage, accompagné d'une grêle monstrueuse pour sa grosseur.) Hist. ac. sc., Par., 1753, 74-75; 2.éd. 1753, 109.

KOKEN, KARL. Die offenbares Gottes in Wetter. Hildesheim, 1756.

FAUQUIER, FRANCIS. An account of an extraordinary storm of hail in Virginia (July 9, 1758). Phil. tr., Lond., 1 (pt. 2), 1758, 746-747.

THIBAUT de CHAVALON, --. Sur la grêle dans les zones torrides et tempérées. In his : Voyages à la Martinique. Paris, 1763, p. 135. (Discussion très-judicieuse.-Poëy.)

GAUTIER, JOSEPH. (Observation sur un orage terrible suivi d'une grêle affreuse.) Hist. ac. sc., Par., 1766, 37.

ADANSON, MICHEL. (Observation sur un orage accompagné d'une grêle d'une grosseur considérable.) Hist. ac. sc., Par., 1769, 18-19.

(TITIUS, J.D.) Gewitter mit Schlossen an der Elbe. Wittenberger Wochenblatt, iv, 1771, 220.

ARBUTHNOT, BENEDICT. Abhandlung ueber die Preisfrage : Ob und was es fuer Mittel gebe, die Hochgewitter zu vertreiben und eine Gegend vor Schauer und Hagel zu bewahren. Abh. Ak., Muenchen,



## HAIL AND SLEET.

1784. (c) Hailstorms. 1820.
- ARBUTHNOT, BENEDICT. (Cont.) ix, 1775. 4to. Muenchen, 1775.
- TESSIER, H.A. Observation sur les suites d'une grêle tombée le 25 mai 1783, dans un canton de la Beauce. Mém. ac. sc., Par., 1784, 296-300.
- BUACHE, PHILIPPE. See : Le Roy, J. B. 1790.
- LE ROY, J.B., BUACHE, PHILIPPE, et TESSIER, H.A. Rapport, ou second mémoire sur l'orage à grêle du dimanche 13 juill. 1788. Mém. ac. sc., Par., 1790, 283-308.
- TESSIER, H.A. See : Le Roy, J. B. 1790.
- LAMPADIUS, W.A. Ueber das Hagelwetter zu Beverungen. Hannoev. Mag., 1791.
- DEWEY, SHERMAN. Account of a hail storm, which fell on part of the towns of Lebanon, Bozrah, and Franklin, on the 15th of July, 1799; perhaps never equalled by any other ever known, not even in Egypt. 12mo. Walpole, Newhampshire, 1799. 27 p.
- IMPARTIAL relation of the hailstorm on the 15th of July, and tornado on the 2d of Aug. 1799, at Bozrah, Lebanon and Franklin (Conn.). 8vo. Norwich, 1799.
- BLUMHOP, J.G.L. Nachricht von einem merkwuerdigen Hagelwetter in und um Hannover, den 6ten Sept. dieses Jahrs. Mag. n. Zustand Naturk., Jena, Weimar, iii, 1801, 363-370.
- SOME of the phenomena of summer hail storms in America. Med. reposit., N. Y., xiii, 1810, 186-187.
- FABRONI, ANTONIO. Mémoire sur la neige et la grêle colorée, tombée à Arezzo. Ann. chim., Par., lxxxviii, 1813, 146-153. Phil. mag., Lond., xliv, 1814, 23-25. (Sig.)
- HAMILTON, WILLIAM. Some particulars respecting hail storms in the West Indies in the month of April 1814; and experiments to ascertain the medicinal power of the Hura crepitans. Phil. mag., Lond., xliv, 1814, 191-193. (Sig.)
- VOLTA, ALESSANDRO. Sul periodo de temporali e sul vento freddissimo ed istraordinariamente secco che si fa sentire molte ore dopo a quelli che scaricarono grandine. Giorn. fis. chim., Pavia, x, 1817, 17-27. Ann. chim., Par., iv, 1817, 245-249. Ann. Phys., Halle, lvii, 1817, 341-359. J. Chem. u. Phys., Nuernb., xix, 1817, 262-280. Also in : Collezione dell' opere del Volta. Firenze, 1816. i, p. 489-505.
- BOBERTAG, --. Ueber Hagelschlag in der Gegend von Lobendau. Corresp. schles. Ges., Bresl., i, 1820?
- DELCROS, J. Considérations sur la grêle et description de l'un

## HAIL AND SLEET.

1821.

(c) Hailstorms.

1827.

- DELCROS, J. (Cont.) des grêlons tombés à la Bacconière, département de la Mayenne, pendant l'orage du 4 juillet 1819. Bibl. univers., Genève, xiii, 1820, 154-157. Ann. Phys., Halle, lxviii, 1821, 323-327.
- NEILL, PATRICK. Account of a remarkable shower of hail, which fell in Orkney on the 24th of July 1818. Edinb. phil. j., iv, 1821, 365-371. Tr. roy. soc., Edinb., ix, 1823, 187-200. (Sig.) Ann. Phys., Halle, lxviii, 1821, 316-321.
- SCHUEBLER, GUSTAV. Ueber die Bildung und verschiedene Richtung der Gewitter und Schlossen in Württemberg. J. Chem. Phys., Nuernb., xxxi ( = Jahrb. i.), 1821, 13-147; xxxiv ( = Jahrb. iv.), 1822, 377-397.
- EINIGE diessjaehrige Zeitungsberichte (von Hagel wettern). Ann. Phys., Halle, lxviii, 1821, 327-328.
- LAMPADIUS, W.A. Nachricht von einem hoechst electrischen Graupel- und Schnee-Wetter, welches Abends am 25 Januar 1822 die Frieberger Gegend traf. Ann. Phys., Halle, lxx, 1822, 113-115.
- RASCHIG, C.E. Ein naechtliches Hagelwetter im verflossenen Sommer. Ann. Phys., Halle, lxxii, 1822, 434-436.
- WOELLNER, CHRISTIAN. Merkwuerdiger naechtlicher hagelsturm. Arch. Naturl., Nuernb., i, 1824, 311-313.
- SCHABEL, A. Ueber Hagel, Gewitter und Hagelableitung. Progr. Gymn. 4to. Ellwangen, 1825.
- (CRAHAY, J.G.) Grêle extraordinaire tombée à Maestricht. Corresp. math. phys., Gand, Brux., iii, 1827, 95-97; ix, 1837, 214-215. Ann. Phys. Chem., Leipz., xvi, 1829, 383-384.
- GUENZEL, --. Ueber die bei Glogau am 15 Mai 1827 gefallenen grossen Hagelstuecke. Uebers. schles. Ges., Bresl., 1827.
- HOLLUNDER, C.F. Kleine Beitræge zur Meteorologie. A. Rasselndes Gewitter mit Hagel. Arch. Naturl., Nuernb., xi, 1827, 150-155.
- MONE, F.J. Das Hageljahr 1517. Badisches Arch. zur Vaterl., Karlsruhe, ii, 1827, 367.
- MUELLER, C.H. Hagelwetter am 19. August 1827 in Prag. Bull. schles. Ges., Bresl., 1827, viii.
- NELJUBIN, ALEXANDER. Chemische Untersuchung kleiner Aeroliten, die innerhalb der Hagelkoeerner enthalten waren. Arch. Naturl., Nuernb., x, 1827, 378-387.
- RODOLFI, --. Sulla frequenza della grandine. Comment. acc.,

## HAIL AND SLEET.

1828. (c) Hailstorms. 1837
- RODOLFI, --. (Cont.) Brescia, 1827, 104-105.
- HOMBRES-FIRMAS, L.A.d'. Observations sur la grêle du 21 mai 1828. Bibl. univers., Genève, xxxix, 1828, 51-57.
- CHRISTIE, A.T. On Indian hailstorms. Edinb. n. phil. j., x, 1831, 308-310. J. Chem. u. Phys., Nuernb., lxi ( =Jahrb. iii.), 1831, 87-90.
- OLMSTED, DENISON. Reply to Dr. Christie on hailstorms. Am. j. sc., N. Haven, xx, 1831, 373-376. (Sig.)
- NESTMANN, C.H. Ueber die Hagelstuerme in Indien und die Theorie der Hagelbildung ueberhaupt. J. Chem. u. Phys., Nuernb lxi ( =Jahrb. iv.), 1832, 358-359.
- PONCET, --. Observation curieuse sur l'effet de la grêle tombée le 7 juin dernier, à Saint Maurice. Trav. soc. émul. Jura, Lons-le-Saunier, 1832, 48-50.
- JONES, ALEXANDER. On hail storms. Am. j. sc., N. Haven, xxiii, 1833, 35-37. (Sig.)
- SAUL, M. A terrific hailstorm at Lancaster. Mag. nat. hist., Lond., vi, 1833, 368. (Sig.)
- TAYLOR, R.C. Notes on the weather of Philipsburg, Pennsylvania, from November 1831 to 9 December 1832; with remarks on its influence on certain animals and plants, including a detailed description of a North-American "ice storm." Mag. nat. hist., Lond., vi, 1833, 97-103. (Sig.)
- THIENEMANN, C. Bericht ueber ein in der Umgegend von Dresden am 31 Juli 1832 stattgefundenes Hagelwetter. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxvii, 1833, 362-367.
- CASARI, LORENZA. Sopra la grandine straordinaria caduta in Padova nel giorno 26 Agosto di questo anno. Memoria. Ann. sc. Lomb.-Veneto, Padova, Venezia, iv, 1834, 337-344.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Sopra la grandine straordinaria caduta in Padova nel giorno 26 Agosto di quest'anno. Ann. sc. Lomb. Veneto, Padova, Venezia, iv, 1834, 236-239.
- CARPENTER, W.M. Notice of a hailstorm in Louisiana. Am. j. sc., N. Haven, xxvii, 1835, 171. (Sig.)
- PORTER, DAVID. Account of a hailstorm on the Bosphorus. In his: Constantinople. 2 v. 8vo. New York, 1835. i, p. 43-47. Smithson. rep., Wash., 1870, 475-476.
- LECOQ, HENRI. Observations sur la grêle du 26 juillet. Ann. soc. Auvergne, ix, 1836, 332-355.
- MOELLER, --. Beobachtung eines ungewöhnlichen Hagelfalls. Ann.

## HAIL AND SLEET.

1837.

(c) Hailstorms.

1847.

- MUELLER, --. (Cont.) Phys. Chem., Leipz., xlii, 1837, 684-685.
- PEYTIER, --. Sur quelques phénomènes observés dans les Pyrénées. Sur les orages et la grêle. Bull. soc. géogr., Par., vii, 1837, 375-378.
- DUFOUR, LOUIS. Sur des orages accompagnés de grêle qui se sont fait sentir dans divers départements. Compt. rend., Par., ix, 1839, 51-52. (Sig.)
- MARTIN, P.J. On a remarkable fall of hail, with observations on the probable cause of such phenomena. Phil. mag., Lond., xvi, 1840, 85-87. (Sig.)
- PETIT, F. Note sur une chute extraordinaire de grêle. Compt. rend., Par., xv, 1842, 886-887. (Sig.)
- DESPINE, --. Observations sur les grêles tombées en 1840 dans les États de Terreferme de S. M. le Roi de Sardaigne d'après les renseignements recueillis par la commission supérieure de statistique. (1843.) Mem. acc., Torino, vii, 1845, 31-70.
- GINTL, J.W. Ueber Hagelzuege. Ber. Versamml. deutsch. Naturf., 1843, 235-237.
- Ueber den Hagel in Steiermark. Steyermaerk. Zeitschr., vii, 1843, H. 2. Ann. Met., Muench., 1844, 237-243.
- JORDAN, J. Memoir of the hailstorm that occurred in the County of Oxford, on Wednesday, August 9th, 1843. 8vo. Lond., 1843.
- PURY, GUSTAVE de. Sur une chute de grêle au bord du Doubs. Bull. soc. sc. nat., Neuchâtel, i, 1844-46, 34-35, 230-231.
- DESPINE, --. Sur les grêles en 1844. Gaz. assoc. agr., Torino, iii, 1845, no. 23, 5 p. 4to. Torino, 1845.
- LECLERCQ, DESIRÉ. Sur une grêle extraordinaire, observée à Liège le 13 juin 1845. Bull. ac. sc., Brux., xii, 1845 (pt. 2), 14-15. (Sig.)
- GOETH, GEORG. Ueber die Hagelstuerme in Steiermark am 1. Juli 1846. (Nachtrag von W. Haidinger.) Naturw. Abh., Wien, i, 1847, 95-96.
- HAIDINGER, WILHELM v. Nachtrag zu Herrn Professor Goeth's Mittheilung " Ueber die Hagelstuerme in Steiermark am 1. Juli 1846." Naturw. Abh., Wien, i, 1846-47, 97-100.
- MAUER, FRANZ v. Ueber den Hagelsturm zu Gratz am 1. Julius 1846. Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, ii, 1846-47, 15-18.
- PLIENINGER, W.H.T. Ueber einen ungewoehnlichen Hagel und Graupelfall. Jahresh. Ver. Naturk. Wuertt., Stuttg., ii, 1847, 392.

## HAIL AND SLEET.

1849.

(c) Hailstorms.

1853.

- DEVILLE, L. Grêle tombée à la Guadeloupe. *Compt. rend., Par.*, xxviii, 1849, 606. (Sig.)
- LIAIS, EMMANUEL. Description d'une chute de grêle accompagnée de circonstances remarquables, qui a eu lieu à une petite distance de Cherbourg. *Compt. rend., Par.*, xxix, 1849, 311-314. (Sig.)
- MAC LEOD, --. Sur une grêle extraordinaire qui est tombée le 12 juin. *Bull. ac. sc., Brux.*, xvi, 1849, 307-309. (Sig.)
- BIRT, W. R. On the hailstorm of the 5th May. *Phil. mag., Lond.*, xxxvi, 1850, 420-422. (Sig.)
- BLANCHET, RODOLPHE. Notice sur la grêle qui a ravagé le Canton de Vaud le 23 août 1850 et sur quelques phénomènes météorologiques du bassin du Léman. 8vo. Lausanne, (1850). 24 p.
- BUIST, GEORGE. A catalogue of the most remarkable hailstorms which have occurred in India between 1822 and 1850. *Tr. geogr. soc., Bombay*, ix, 1850, 184-194.
- ORIOLI, FRANCESCO. Delle grandini lapidifere e degli aeroliti accompagnati da un abbassamento di temperatura. *Ann. sc. mat. fis., Roma*, i, 1850, 534-544.
- SYKES, W. H. On Indian hailstorms. *Rep. Brit. assoc.*, 1850 (pt. 2), 43-44. (Sig.) *Arch. sc. phys. nat., Genève*, xviii, 1852, 132.
- TIKOURAVOFF, C. N. (On hailstorms in the government of Wladimir 1845-1850.) *Vjěstnik russk. geogr. obsht., St. Petersburg*, iii, 1851, 66-76.
- (BARANOWSKI, J.) O burzach gradowych w Królestwie polskiem. (Hail storms in Poland.) 8vo. Warszawa, 1852. "Bibl. Warsz."
- BOLL, ERNST. Das Friedländer Hagelwetter im Jahre 1842. *Arch. Ver. Naturg., Meckl., Neubrand.*, vi, 1852.
- SERPIERI, ALESSANDRO. Caduta di grandine. *Atti acc., Roma*, v, 1851-52, 525-526.
- TOMMELYN, --. Sur une grêle extraordinaire observée à Thourout, le 11 août 1852. *Bull. ac. sc., Brux.*, xix, 1852 (pt. 3), 28-31. (Sig.)
- KOPP, CH. Sur l'orage qui a ravagé le canton de Vaud le 23 août 1850. *Bull. soc. sc. nat., Neuchâtel*, iii, 1853, 73-78. (Contains table of hailstorms 1844-1872.)
- MEESCHE, F. v. Grêle tombée à Koewacht, Flandre Zélandaise, le 23 août 1853. *Compt. rend., Par.*, xxxvii, 1853, 613-615. (Sig.)
- PREISSER, F. Grêle tombée à Rouen, le 9 juillet 1853. *Compt. rend., Par.*, xxxvii, 1853, 612-613. (Sig.) *Ann. soc. mét., Par.*, i,

## HAIL AND SLEET.

1853.

(c) Hailstorms.

1857.

PREISSER, F. (Cont.) 1853, 167-168.

UMPFENBACH, HERMANN. Bemerkungen ueber die Frage, ob gewisse Localitaeten mehr dem Hagelfall ausgesetzt sind, als andere. Ber. Oberhess. Ges., Giessen, iii, 1853, 127.

LOOMIS, ELIAS. Notice of the hailstorm which passed over New York City, on the 1st of July 1853. Pr. Am. assoc., 1853, 56-79. (Sig.) Am. j. sc., N. Haven, xvii, 1854, 35-55. Ann. sc., Cleveland, i, 1852-53, 209-215.

POËY, ANDRÉ. On the probable increase in the number of hailstorms occurring in Cuba. Pr. Am. assoc., 1854, 179-187. (Sig.) Compt. rend., Par., xxxix, 1854, 1065-1067. Ann. Phys. Chem., Leipz., xciv, 1855, 643-644. Revista progr. sc., Madrid, v, 1855, 320.

BUIST, GEORGE. Remarkable hailstorms in India, from March 1851 to May 1855. Tr. geogr. soc., Bombay, xii, 1876, 1-25. Rep. Brit. assoc., 1855 (pt. 2), 31-38. (Sig.)

POËY, ANDRÉ. Sur la fréquence des chutes de grêle à l'île de Cuba, des cas qui eurent lieu de 1784 à 1854, et des températures minima, de la glace et de la gelée blanche, observés dans cette île. Ann. chim., Par., xlv, 1855, 226-243. (Sig.) Las briscas, Habana, ii, 1856, 41, 102, 151, 180. Pr. Am. assoc., 1854, 179-187. Also: 8vo. Par., 1855. 20 p.

ALIX, --. Grêle extraordinaire du 26 décembre 1856. Mém. soc. sc., Cherbourg, iv, 1856, 337-339. Cosmos, Par., viii, 1856, 58.

BARBER, J.W. Hail storm in Derby, Conn., Feb. 7, 1764. In his: Connecticut hist. collections. 8vo. N. Haven, 1856, p. 203.

----- Hail storm in Bosrah, Conn., July 1799. In his: Connecticut hist. collections. 8vo. N. Haven, 1856, p. 302.

BIZIO, BARTOLOMEO. Osservazioni intorno ad una condizionata particolarità della grandine. Mem. ist., Venezia, vi, 1856, 341-346.

MASCH, A.G. Hagelwetter zu Neustrelitz am 25 Mai 1773. Nuetz. Beitr. Strelitzer Anzeigen. Arch. Ver. Naturg., Mecklenburg, x, 1856.

SAYTH, R.B. On the phenomena of hailstorms in Victoria. Tr. phil. inst. Victoria, Melbourne, i, 1856, 135-138.

WITTE, L. Gewitter mit Hagel am 12 Mai 1855 in Aschersleben. Zeitschr. gesamt. Naturw., Berl., xlv, 1856, 512-513.

BRUNGARTNER, JOSEPH v. Ueber Gewitter ueberhaupt, Hagelwetter insbesondere. Sitzungsber. Ak. Wiss., iii, 1857, 277-302. (Sig.)

## HAIL AND SLEET.

1858. (c) Hailstorms. 1864.
- PEYTIER, --. Mémoire sur les orages et la grêle. Compt. rend., Par., xvi, 1858, 439. (Sig.)
- ROTTÉE, --. Statistique des orages à grêle, des tempêtes bourrasques, trombes et ouragans, qui ont éclaté sur le territoire formant le département de l'Oise depuis la fin du xii. siècle jusqu'à nos jours. 8vo. Clermont, n. d. (1858?)
- WITTE, L. Hagelwetter unfern Aschersleben am 2 Juni 1858. Zeitschr. gesamt. Naturw., Berl., xii, 1858, 465-466.
- JAME, ED. Orage et grêle à Sedan en décembre 1858. Ann. soc. mét., Par., vii, 1859, 6-7. (Sig.)
- MAGRINI, L. Osservazioni sulla grandine caduta a Milano il 25 Luglio 1859. Atti ist. lomb., Milano, i, 1859, 399. 4to. Milano, 1858.
- QUETELET, L.A.J. Grêle extraordinaire observée à Bruxelles, le 23 mai 1859. Bull. ac. sc., Brux., vii, 1859, 352-356. (Sig.) Annuaire obs., Brux., xxvii, 1860 (1859), 250-254.
- BLAKISTON, THOMAS. Account of a remarkable ice shower. Pr. roy. soc., Lond., x, 1859-60, 468. (Sig.) Phil. mag., Lond., xx, 1860, 168. Repert. Met., Dorp., ii, 1862, 208-209. Ann. sc. disc., Bost., 1861, 176.
- ROSSMAESSLER, E.A. Ein Hagelwetter. Skizze. 12mo. Leipz., 1860. From : Aus der Heimath, Glogau.
- GRADOBICIA w lwowskim okręgu administracyjnym 1821 do 1859. (Damage by hail about Lwow 1821-1859.) Dodatek Tygodniowy do Gazety Lwowskiej, 1860. 8vo. Lwów, 1860.
- FRAAS, K.N. Erfahrungen ueber den Hagelschlag. Ergebn. bayer. landw. Ver., Muenchen, iii, 1861, 63-67.
- KAUFFMANN, F.J. Ueber den Hagelschlag, welcher am 9 Juni 1861 die Gegend von Luzern betroffen hat. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich, vi, 1861, 331-357.
- MOUSSON, J.R.A. Sur la grêle tombée à Lucerne le 9 juin 1861. Arch. sc. phys. nat., Genève, xiii, 1862, 35-46. (Sig.)
- BOLL, ERNST. Hagelschlag, Aberglaube in Betreff desselben. Arch. Ver. Naturg., Meckl., Neubrand, xvii, 1863, 287-288; xx, 1866.
- LECOQ, HENRI. Note sur la grêle tombée à Clermont-Ferrand le 3 juillet 1863. Compt. rend., Par., lvii, 1863, 75-77. (Sig.)
- BLANFORD, H.F. Note on the hailstorm of Thursday, March 24th, 1864. 8vo. Calcutta, 1864. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., xxxiii, 1865, 530-534. Pr. Brit. met. soc., Lond., ii, 1865, 456-460. (Sig.)

## HAIL AND SLEET.

1864.

(c) Hailstorms.

1867.

- FRITSCH, KARL. Bericht ueber den verheerenden Hagelfall, der am 12 Juli 1864 bei Salzburg stattfand. Sitzungs. Ak., Wien, 1, 1864 (Abth. 2), 238-240. (Sig.)
- KING, WILLIAM. Hailstorm in Pontiac : Frog inside a hailstone. Canad. naturalist, Montreal, 1, 1864, 307-308.
- NOESCHEL, A. Ueber einen interessanten Hagelfall im Caucasus. (1863.) Bull. ac. sc., St. Pétersb., vii, 1864, col. 181-183. Mém. phys. chim., St. Pétersb., v, 186-, 658-660.
- POËY, ANDRÉ. Solitud y reflexiones agrícolas con motivo de la granizada de Sancti Spiritus. An. soc. econ., Habana, ix, 1864, 113-116. El siglo, Habana, Mayo 13, 1864.
- ALVAREZ, A. B. (Intorno ad alcune grandini.) Bull. met. oss., Roma, iv, 1865, 50-51. (Sig.)
- BECQUEREL, A.C. Chute de grêle observée le 17 juillet à Chatillon-sur-Loing (Loiret). Compt. rend., Par., lxi, 1865, 145-146. (Sig.)
- . Note sur les orages à grêle de la France. Compt. rend., Par., lxi, 1865, 429-430. (Sig.)
- . Mémoire sur la carte des orages à grêle dans les départements du Loiret et de Loir-et-Cher. Compt. rend., Par., lxi, 1865, 813-819. Zeitschr. Met., Wien, ii, 1867, 28-29.
- FOURNIÉ, V. Statistique de la grêle dans le département de la Marne. Ann. soc. mét., Par., xiii, 1865, 181-186. (Sig.)
- HOOREMAN, C. et QUETELET, E. Phénomènes atmosphériques remarquables observés à l'observatoire de Bruxelles au commencement de 1866. Bull. ac. sc., Brux., xxi, 1866, 283-284. (Sig.)
- QUETELET, ERNEST. See : Hooreman, C. 1866.
- ROUSSE, -- . Discussion des orages qui ont traverse de Département de la Loire en 1865 et remarques théoriques sur la formation de la grêle et des nuages orageux. Bull. int. obs., Par., 8 février 1866. (Sig.)
- SLATTER, J. Hailstorm near Oxford, July 5, 1852. Pr. met. soc., Lond., iii, 1865-67, 169. (Sig.)
- SYMONS, G.J. On a periodic(?) fall of soft hail, or snow-balls, on March 8th. Symons's met. mag., Lond., 1, 1866, 17-18; ii, 1867, 30-31.
- EMERSON, G. (Hailstorm, September 25, 1867.) Pr. Am. phil. soc., Phila., x, 1865-68, 351. (Sig.)
- JONES, S.U. On a hailstorm at Leamington 14th April 1867. Pr. Brit. met. soc., Lond., iii, 1867, 405. (Sig.)



## HAIL AND SLEET.

1867.

(c) Hailstorms.

1870.

- WING, W. Annals of North Aston, in the county of Oxford. Oxford chronicle, 1867. Also : 8vo. (Oxford ? 1867.)
- SEVERE hailstorm in India. Symons's met. mag., Lond., ii, 1867, 53-54. (Sig.)
- BENOIT, MAXIME. See : Fournet, J. 1868.
- FOURNET, J. et BENOIT, MAX. Dégats, périodicité, directions des orages à grêles du dépt. du Rhône. (1819-1866.) Ann. soc. agr., Lyon, i, 1868, 427-521. Résumé comm. hydrom., Lyon, xxiv, 1867. Zeitschr. Met., Wien, viii, 1873, 172. (Sig.)
- MIGOUT, --. De la grêle dans le département de l'Allier. Bull. assoc. sc. France, Par., iii, 1868, 156-157.
- ROBERT, EUGÈNE. Sur des empreintes formées dans le sol par une chute de grêle. Compt. rend., Par., lxxvii, 1868, 182. (Sig.)
- ABICH, W.H. Zwei denkwuerdige Hagelfaelle in Georgien. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 417-421. (Sig.) Phil. mag., Lond., xxxviii, 1869, 440-441. Smithson. rep., Wash., 1869, 420-421. Geol. mag., Lond., vii, 1870, 27-29. Les mondes, Par., xxi, 1869, 179-182. Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 432-433.
- TARBÉ, --. Observations sur les orages à grêle, dans le département de la Seine-Inférieure. Bull. assoc. sc. France, Par., v, 1869, (1. sem.), 399-400.
- ABICH, W.H. (On hail in Kartalinia.) Izvestia russk. geog. obsht., St. Petersb., vi, 1870, 133-143.
- BACHE, G.M. Account of a hailstorm in Texas. Smithson. rep., Wash., 1870, 477-479. (Sig.)
- HAGENBACH, EDUARD. Meteorologie. Verscheidene gesammelte Notizen. (Starker Hagel, 31 Juli, 1869). Verh. naturf. Ges., Basel, v, 1868-1873, 521-522.
- HOVEY, H.C. The hail-storm of June 20th, 1870. Am. j. sc., N. Haven, i, 1870, 403-404. (Sig.)
- LUCAS, K.F.E. Ueber einen Hagelfall in Reutlingen. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Wuert., Stuttg., xxv, 1870.
- PECENKA, DECHANT. Hagelfall und Ueberschwemmung in Czaslau yom 12. Juli 1870. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 429-430. (Sig.)
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE, C.J. Chute de grêle orageuse du 22 mai 1870. N. soc. mét., Par., iii, 1870, 175. (Sig.)
- THOMPSON, ELIHU. Report on the hailstorm of May 8, 1870, as read before the scientific microcosm. With sections of the hail. 8vo. Phila., 1870. 7 p.
- TRÉCUL, AUGUSTE. Sur la grêle tombée à Paris pendant l'orage du

## HAIL AND SLEET.

1870.

(c) Hailstorms.

1874.

- TRÉCUL, AUGUSTE.** (Cont.) 22 mai 1870. *Compt. rend.*, Par., lxx, 1870, 1115-1116. (Sig.)
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO.** Breve riassunto di tremuoti, di vittime di fulmine e di grandine desolatrici. *Atti r. ist. Veneto, Venezia*, xv, 1869-70, 2015-2026. 4to. Venezia, 1870.
- BENOIT, MAXIME.** Grêles du département du Rhône. (1867-69.) *Ann. soc. agr.*, Lyon, iv, 1871, 317-328.
- . Relevé des grêles et de leurs dégâts dans le département du Rhône, 1870-1871. *Commission mét.*, Lyon, xxviii, 1871.
- FRITSCH, KARL.** Hagelschlag in Salzburg am 10 Juli 1871. *Zeitschr. Met.*, Wien, vi, 1871, 256. (Sig.)
- BENOIT, MAXIME.** Relevé des grêles et de leurs dégâts dans le département du Rhône d'après les documents officiels pour les années 1870-1872. *Ann. soc. agr.*, Lyon, v, 1872, 281-289.
- DILLMANN, C.** Der Hagel. Gedanken ueber der Entstehung und Verhuetung. Ein Erinnerungsblatt an dem schwere Hagelwetter am Pfingstfest 19 Mai 1872. 8vo. Stuttgart, 1872.
- JOULE, J.F.** On the hailstorm of 4th January 1872. *Pr. lit. phil. soc.*, Manchester, xi, 1872, 75.
- CAMERER, --.** Die Hagelbeschädigungen in Wuerttemberg in den 46 Jahren 1828-73. *Wuerttemb. Jahrb.*, 1873, 11. *Zeitschr. Met.*, Wien, x, 1875. (For earlier series see : Wuerttemberg. *Jahrb.*, 1843, 1; 1853, 1; 1861, 1; for the years 1874-75 see : 1875, 1; for the 50 years 1828-1877 see: 1877, 1.)
- SCHWEDER, G.** Der Hagelsturm von 1872 in den Ostseeprovinzen. 8vo. Riga, 1873.
- ZECH, P.H.** Ueber das Hagelwetter vom 19 Mai 1872. *Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Wuertt.*, Stuttg., xxix, 1873, 98-121.
- BREI, J.L.** Hagelwetter und Wolkenbrueche im Juni und Juli, 1873. *Alpenpost*, Glarus, v, 1874.
- FRITZ, HERMANN.** Die Periodicitaet der Hagelfaelle und die Veraenderunglichkeit der mittleren Pegelhoeen. *Vierteljahrsschr. naturf. Ges.*, Zuerich, xix, 1874, 71-79. *Wochenschrift*, Halle, xviii, 1875, 236-239. *Zeitschr. Met.*, Wien, xi, 1876, 352. *Gaea*, Koeln, Leipz., x, 1874, 631-632.
- . Die Periodicitaet des Hagels. *Fuehlings landw. Ztg.*, Leipz., 1874, 845-854.
- . Die Periodicitaet des Hagels. *Schweiz. landw. Zeitschr.*, Zuerich, ii, 1874, 274, 487-497.

## HAIL AND SLEET.

1874.

(c) Hailstorms.

1876.

- GAY, J. Sur l'orage extraordinaire de grêle qui s'est abattu sur le département de l'Hérault dans la nuit du 27 au 28 juin. (Extrait.) Compt. rend., Par., lxxix, 1874, 66-68. (Sig.)
- LA TOUCHE, J.D. Notes regarding a remarkable, and very severe, hailstorm which occurred in the neighbourhood of Pietermaritzburg, the capitol of the Colony of Natal, on the 17th of April, 1874. Quart. j. met. soc., Lond., ii, 1874-1875, 235-236. (Sig.)
- EIN Hagelwetter in Suedafrika. Ausland, Stuttg., 1874, 92.
- BORIUS, ALFRED. Observation de grêle au poste de Médine le 2 juin 1874. N. soc. mét., Par., viii, 1875, 132. (Sig.)
- BUCHHALDER, --. Extrait d'une lettre sur les orages à grêle. Compt. rend., Par., lxxxi, 1875, 539-540. (Sig.)
- COLLADON, J.D. Sur deux orages de grêle, observés le 7 et <sup>le</sup> 8 juillet dans quelques parties de la Suisse et du midi de la France. Compt. rend., Par., lxxxi, 1875, 104-106, 445-448, 480-483. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xvi, 1875, 350-352. Bull. int. obs., Par., 28 juil. 1875. Année sc. industr., Par., xix, 1875, 110-114. Gaea, Koeln, Leipz., xi, 1875, 507-508.
- SALLES, ED. Les orages de grêle. Département de la Haute-Garonne. Mém. ac. sc., Toulouse, vii, 1875, 285-296. Atlas mét. obs., Par., 1875 (1877), E. 1-3, 2 pl. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xvii, 1875-76, 406-408. Bull. int. obs., Par., 16 mars 1876.
- SANDOW, E. Ueber den Hagelfall am 12te August 1875. (Brief an Dove.) Forst i. d. Lausitz, 1875.
- PRODIGIEUSE chute de grêlons à Potter aux États-Unis. La nature, Par., 1875, ii, 566. (Sig.)
- BUTLER, NATHAN. Notes on a hail storm occurring Aug. 18, 1858. (1876.) Bull. Minn. ac. nat. sc., Minneapolis, i, 1873-79, 315-316.
- FRANCHI, MAURIZIO. Grandine desolatrice del 24 luglio 1876. Comment. acc., Brescia, 1876, 250-251.
- SECCHI, ANGELO. Sur une chute de grêle remarquable, observée à Grotta-Ferrata. Compt. rend., Par., lxxxiii, 1876, 1009-1011. (Sig.) La nature, Par., 1877, i, 48. Bull. met. oss., Roma, xv, 1876, 73-74. Revista sc. industr., Firenze, viii, 1876.
- VIGUIER, H. du 15 août 1876, à St. Jean-du-Briel. (Aveyron)

## HAIL AND SLEET.

1877.

(c) Hailstorms.

1880.

- VIGUIER, H. (Cont.) Bull. assoc. sc. France, Par., xix, 1876-77, 14-15. Bull. int. obs., Par., 14 sept. 1876. (Sig.)
- BARRAU, ÉMILE de. Trombe de grêle du 21 août 1877 près du lac Pavin (Puy-de-Dôme). Bull. int. obs., Par., 29 sept. 1877. (Sig.) La nature, Par., 1877, ii, 253-254. Année sc. industr., Par., xxi, 1877, 47-49.
- FERRIÈRE, É. Orage de grêle au cap d'Antibes, le 21 mars 1877. Compt. rend., Par., lxxxiv, 1877, 623. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., xx, 1877, 45-46. Bull. int. obs., Par., 10 avril 1877.
- GODEFROY, L. Sur l'orage du 4 avril 1877. Compt. rend., Par., lxxxiv, 1877, 793-796. (Sig.) La nature, Par., 1877, i, 355-356.
- PUYDT, LUCIEN de. Sur une chute de grêle observée à Mizo (Colombie). Ann. soc. mét., Par., xxv, 1877, 151-152. (Sig.)
- REVEILLÈRE, --. Note sur les observations de grêle faites à bord de l'Orne pendant son voyage en Nouvelle Calédonie. Ann. hydrog., Par., xl, 1877, 461-463.
- RIECKE, K.V.v. Die Hagelschlaege und Hagelbeschaedigungen in Wuerttemberg während der fuenfzig Jahre 1828-77. Wuerttemberg. Jahrb., 1877. (Rev.) Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 382-383. (Sig.)
- ORAGE à grêle du 14 juin 1877, observé à Clermont-Ferrand. La nature, Par., 1877, ii, 277-278. (Sig.)
- BERLIN, K. PREUSS. STATIST. BUREAU. Die Statistik der Hagelschaeden im Wuerttemberg 1828-77. In its : Statist. Correspondenz, 1878, xxxi.
- GUÉNARD, --. Orage à grêle observé à Hirson (Aisne). La nature, Par., 1878, ii, 146-147. (Sig.)
- LEY, W.C. Heavy local hail storms. Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 72-73, 118-120. (Sig.)
- WARD, M.F. Hailstorms at night. Symons's met. mag., Lond., xiii, 1878, 183. (Sig.)
- HJELTSTRÖM, S.A. Hagelfallet i Upsala den 25 Juli 1872. 8vo. Upsala, 1879.
- SERPIERI, A. Una grandine invernale. Annuario soc. met. ital., Torino, ii, 1878-79, 97-98.
- SYMONS, G.J. The thunder and hail storms of August 2nd-3rd, 1879. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 97-113, 125-128. (Sig.)
- ANDRÉ, CHARLES. Études sur les orages à grêle du département du

## HAIL AND SLEET.

1880. (c) Hailstorms. 1881.
- ANDRÉ, CHARLES. (Cont.) Rhône 1819 à 1878. Ann. soc. agr., Lyon, 111, 1880, 81-96. 8vo., Lyon, 1880.
- DANCKELMAN, ALEXANDER v. Regen, Hagel und Gewitter im Indischen Ozean nach den meteorologischen Schiffsjournalen der Deutschen Seewarte nebst Bemerkungen ueber die geographische Verbreitung der Gewitter und des Hagel ueberhaupt. 4to. Hamburg, 1880. Arch. deutsch. Seew., Hamb., iii, 1880, no. 2. Ann. Hydr., Berl., ix, 1881, 339-347. (Extr.)(Sig.)
- HARDEMAN, G.O. Severe hail storms. Sc. Am., N. Y., xliiii, 1880, 122. (Sig.)
- HEPITES, S.C. Grêle tombée dans les environs de Braïla (Roumanie), dans la nuit du 6 au 7 juin 1880. Ann. soc. mét., Par., xxviii, 1880, 213-215. (Sig.) Anal. ac. Rom., Bucuresci, 111, (sect. i), 1882, 73-75.
- ROGÉE, --. Sur la grêle observée à Saint-Jean-d'Angély. La nature, Par., 1880, 11, 240. (Sig.)
- RUSSELL, H.C. Thunder and hailstorms in New South Wales. J. Roy. soc. N. S. Wales, Sydney, xiv, 1880, 51-61. (Sig.) 8vo. (Sydney, 1881.)
- TOUCHIMBERT, SANSAC de. Orage dans l'Orne. Ann. soc. mét., Par., xxviii, 1880, 58. (Sig.)
- ALLMANN, G.J. Hailstorm in Dorsetshire. Nature, Lond., xxiii, 1880-81, 146. (Sig.)
- ANDRÉ, CHARLES. Retour sur l'ensemble des orages à grêle qui ont traverse le départ. du Rhône depuis 1821. Ann. soc. agr., Lyon, iv, 1881, 859-884. Commission mét. du Rhône, Lyon, i, 1879 (1881), 38-64. Zeitschr. Met., Wien, xviii, 1883, 439-440. (Sig.)
- BENOIT, MAXIME. Les orages à grêle qui ont traverse le département du Rhône pendant l'année 1879. Ann. soc. agr., Lyon, iv, 1881, 825-832.
- . Les orages à grêles, qui ont traverse le département du Rhône pendant l'année 1879. Commission mét. du Rhône, Lyon, i, 1879 (1881), 5-37.
- . Données relatives aux orages à grêle, qui ont traverse le département du Rhône de 1867 à 1878. Ann. soc. agr., Lyon, iv, 1881, 833-858.
- C---, C.P. A remarkable hailstorm in Arkansas. Sc. Am., N. Y., xliv, 1881, 296.
- COLLADON, J.D. Sur une chute de grêle à Genève, le 19 janvier 1881. Compt. rend., Par., xcii, 1881, 213-215. (Sig.)

## HAIL AND ELET.

1881. (c) Hailstorms. 1881.
- CODEFROY, L. L'orage à grêle du 18 juin 1881 observé à La Chapelle-Saint Mesmin (Loiret). La nature, Par., 1881, 11, 140-142.
- HESS, CL. Starker Hagelschlag. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 428-430. (Sig.) Ciel et terre, Brux., 11, 1881-82, 483-484.
- LANDOLT, ELIAS. Bericht ueber das Hochgewitter am Rhein und an der Thur am 21 Juli 1881. 8vo. Zuerich, 1881, 22 p., map. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xvii, 1882, 254-255.
- MELSENS, L.H.F. Sur un phénomène particulier observé pendant la chute du grésil. Ciel et terre, Brux., 11, 1881-82, 45-48. (Sig.) Lumière électr., Par., 111, 1881, 165-166.
- OLIVER, J.A.W. The observation of hailstorms. Nature, Lond., xxiv, 1881, 189-190. (Sig.)
- TORNADOES, whirlwinds, waterspouts, and hailstorms. Nature, Lond., xxv, 1881-82, 156-157, 291-292. (Sig.)
1882. 1883.
- C---, W. A South African hailstorm. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 55. (Sig.) From: The Scotsman, Apr. 6, 1882.
- CAPRON, J.R. Hail storms in Germany, 1882. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 186. (Sig.)
- DUFOUR, CHARLES. De la quantité de grêle tombée pendant les orages du 21 août 1881 et du 13 juillet 1788, avec quelques mots sur l'histoire des paragrêles. Bull. soc. vaud., Lausanne, xviii, 1882-83, 69-80. Arch. sc. phys. nat., Genève, viii, 1882, 168-184. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-4, 116-117. (Sig.)
- FRITZ, HERMANN. Verbreitung und Vertheilung der Hagelschlaege im Kanton Zuerich. Schweiz. landw. Centralbl., 1882, No. 24.
- WARD, M.F. Hailstorm at Ober Grainau, Bavaria, 4th June, 1882. Symons's met. mag., Lond., xvii, 1882, 162-164, figs., map. (Sig.)
- DUFOUR, HENRI. Étude sur les orages de grêle dans le canton de Vaud. l. mém. 1881. Bull. soc. vaud., Lausanne, xviii, 1882-83, 153-205.
- LAIS, GIUSEPPE. Grandine e nevi del clima romano (1776-1883). Atti n. lincei, Roma, luglio, 1883. Mem. pont. acc. n.

## HAIL AND SLEET.

1883.

(c) Hailstorms.

1887.

- LAIS, GIUSEPPE. (Cont.) *lineei*, Roma, 1, 1884. Also : *Svo.* Roma, 1884. 24 p. (Sig.)
- MANTEL, GUSTAV. *Gewitter Beobachtungen im Jahre 1885(-1886). Beschreibung der Gewitter und Hagelschlaege. Schweiz. met. Beob., Zuerich, xx, 1885 -xxiii, 1886. (Append. with charts & plates). (Sig.)*
- A CAPE hailstorm. *Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 139. (Sig.)*
- EXTRAORDINARY hail-storm at Barton, North Lincolnshire. *Symons's met. mag., Lond., xviii, 1883, 85. (Sig.)* From : *Hull and North Lincolnshire Times*, July 7, 1883.
- GOEHLERT, V. *Ueber Hagel-und Blitzschlag in Steiermark. Mitth. naturw. Ver., Graz, 1883 (1884).*
- REDHOUSE, J.W. Remarkable hailstorm. *Quart. j. met. soc., Lond., x, 1884, 303. (Sig.)*
- (NOTICE sur un orage de grêle au gouvernement de Kiew pendant la nuit de 12-13 juillet 1883.) *Izviestiya russk. geogr. obsht., St. Petersburg., xx, 1884, 690-.*
- HARACIC, A. Hagelsturm in der Adria. *Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 274-275. (Sig.)*
- PHINNEY, A.J. Hailstorm of Apr. 17, at Muncie, Ind. *Am. met. j., Detroit, 11, 1885-86, 59-60. (Sig.)*
- STATHEM, I.H. A remarkable hail-storm. *Am. met. j., Detroit, 11, 1885-86, 160-162. (Sig.)*
- ERNST, A. Remarkable hailstorm. *Nature, Lond., xxxiv, 1886, 122. (Sig.)*
- FROMME, C. Hagelwetter in Giessen am 1. Juni 1886. *Met. Zeitschr., Berl., 111, 1886, 310-311, 365.*
- (INCREASE of thunder and hail storms in Europe.) *Le moniteur des assur., Par., 15 avril, 1886. Am. met. j., Ann Arbor, 11, 1886-87, 106-108. (Sig.)*
- CORNISH, T. A remarkable hailstorm. *Tr. nat. hist. antiq. soc., Penzance, 11, 1887, 272.*
- WACHLOWSKI, A. Die Hagelverhaeltnisse in der Bukowina. *Sitzungsab. Ak., Wien, xcv, 1887. (Sig.)*
- PROHASKA, KARL. *Gewitter und Hagelschlaege des Juli und August in Steiermark und Kaernten. Das Wetter, Braunsch., iv, 1887, 235-236. (Sig.)*

See also : Hailstones.

## HAIL AND SLEET.

1667.

(d) Hailstones.

1782.

- FAIRFAX, NATHANIEL. Account of hailstones of an unusual bigness, with his reflections on them. Phil. tr., Lond., ii, 1667, 481-482.
- WURFBAIN, J.P. De admirandis grandinis figuris. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 2, a. 5, 1683, 327-330.
- WALLERIUS, HENRIC. De natura glaciei ejusque proprietatibus (diss. acad.). 12mo. Upsaliae, 1697. 30 p.
- PARENT, ANTOINE. Observation sur une grêle d'une grosseur prodigieuse, dont la moindre étoit grosse comme les deux pouces et dont la plus forte pesoit cinq quarterons. Hist. ac. sc., Par., 1703, 19; 2.éd. 1703, 23.
- HOOKE, ROBERT. Account of the great hailstones that fell in London on May 18, 1680. In his : Philosophical experiments, published by W. Derham. 12mo. Lond., 1726, p. 49-53.
- VALENTINI, M.B. Crystallus inter grandines a nubibus decidens. Acta ac. nat. cur., Norimb., ii, 1730, 280.
- ALBRECHT, J.S. De grandinibus variae extraordinariaeque figurae. Commenc. Litt., Nuernb., 1743.
- KALM, PEHR. Berättelse om et sårdeles stort hagel, som föll i Moscou 30 sidstledne April. Handl. Ak., Stockh., v, 1744, 245-250. Abh. schwed. Ak., Hamb., v, 1744, 248.
- DELIUS, H.F.v. Von der Figur des Hagels. Erlangische Gelehrte Anzeigen, 1750.
- MONTIGNOT, HENRI. (Observation sur un orage, accompagné d'une grêle monstrueuse pour sa grosseur.) Hist. ac. sc., Par., 1753, 74-75; 2.éd. 1753, 109.
- ADANSON, MICHEL. (Observation sur un orage accompagné d'une grêle d'une grosseur considérable.) Hist. ac. sc., Par., 1769, 18-19.
- GROESSE der Hagelsteine 1771 8 Juni um Erlangen gefallen. Fol. 1771?
- SALANOVA y GUILARTE, P.A.de. Discertacion física sobre el granizo y examen microscópica muy puntual del que Cayó en Madrid la



## HAIL AND SLEET.

1804.

(d) Hailstones.

1833.

SALANOVA y GUILARTE, P.A.de. (Cont.) tarde del 26 Julio 1782.

Madrid, 1782?

EIN UNGEHEURER Hagelklumpen. Ann. Phys., Halle, xvi, 1804, 75.

FABRONI, ANTONIO. Mémoire sur la neige et la grêle colorée, tombée à Arezzo. Ann. chim., Par., lxxxviii, 1813, 146-153. Phil. mag., Lond., xliv, 1814, 23-25. (Sig.)

CLARK, D.A. On some curious and singular appearances of snow and hail. Am. j. sc., N. Haven, ii, 1820, 132-134. (Sig.)

DELCROS, J. Considérations sur la grêle et description de l'un des grêlons tombés à la Bacconière, département de la Mayenne, pendant l'orage du 4 juillet 1819. Bibl. univers., Genève, xiii, 1820, 154-157. Ann. Phys. Halle, lxviii, 1821, 323-327.

CROOKSHANK, N. Hagel von ausserordentlicher Groesse, und ein heisser toedtender Wind, wahrgenommen in Nord-Amerika. Ann. Phys., Halle, lxviii, 1821, 321-323.

NOTICE d'une grêle renfermant des noyaux métalliques; extraite d'une lettre d'Irlande, le 12 juin 1821. Bibl. univers., Genève, xviii, 1821, 78-80. Ann. Phys., Halle, lxxii, 1822, 456.

NOEGGERATH, JACOB. Ueber die am 7ten Mai 1822 zu Bonn niedergefallenen Hagelmassen, nebst einigen Bemerkungen ueber die begleitenden Phaenomene. N. acta ac. Caes.-Leop., Nuernb., xi, 1823, 569-582. Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, iv, 1823, col. 228-231. J. Chem. u. Phys., Nuernb., xxxviii (=Jahrb. viii.), 1823, 83-99. Repert. f. Pharm., Nuernb., xiii, 1822, 90-93.

EVERSMANN, F.A.A. Hagel mit metallischem Kern. Ann. Phys., Halle, lxxvi, 1824, 340-341.

HAGEL von ausserordentlicher Groesse. Ann. Phys., Halle, lxxvi, 1824, 342-343.

EVERSMANN, F.A.A. Aërolithen-Hagel, beobachtet zu Sterlitamak 200 Werst vom Orenburg in Sibirien. Arch. Naturl., Nuernb., iv, 1825, 196-198.

MARGAROTTO, A. Discorso sull' origine della gragnuola con alcune riflessioni sulli paragrindini. 8vo. Vicenza, 1825.

(CRAHAY, J.G.) Grêle extraordinaire tombée à Maestricht. Corresp. math. phys., Gand., Brux., iii, 1827, 95-97; ix, 1837, 214-215. Ann. Phys. Chem., Leipz., xvi, 1829, 383-384.

BRANDES, RUDOLPH. Salzfuehrender Hagel. J. Chem. u. Phys., Nuernb.,

## HAIL AND SLEET.

1833.

(d) Hailstones.

1847.

- BRANDES, RUDOLPH. (Cont.) lxxvii (= Jahrb. vii.), 1833, 262-263.
- RIGAUD, S.P. Notice of the occurrence on a stone wall of a remarkable deposition of ice. *Phil. mag.*, Lond., ii, 1833, 190-1. (Sig.)
- CASARI, LORENZA. Sopra la grandine straordinaria caduta in Padova nel giorno 26 Agosto di questo anno. *Memoria. Ann. sc. Lomb. Veneto, Padova, Venezia*, iv, 1834, 337-344. *Edinb. n. phil. J.*, xix, 1835, 83-88.
- FUSINIERI, AMBROGIO. Sopra la grandine straordinaria caduta in Padova nel giorno 26 Agosto di quest'anno. *Ann. sc. Lomb. Veneto, Padova, Venezia*, iv, 1834, 236-239.
- EINLEITUNG einer Abhandlung ueber die Formen des gefrorenen Wassers. *Isis, Jena*, 1834, col. 1065-1072.
- MERIAN, PETER. Ueber die Gestalt der Hagelkoerner die Graupel oder Riesel-Koerner. *Ber. Verh. naturf. Ges.*, Basel, i, 1835, 57-59. *Bibl. univers.*, Genève, i, 1836, 147-148.
- TALAYRACH, -. Description de la grêle tombée à Baixas le 1. août 1835. *Bull. soc. philom.*, Perpignan, ii, 1836, 122-124.
- ALAY, G.B. Lettre à M. Arago, sur la forme de la grêle. *Compt. rend.*, Par., iv, 1837, 922-923. (Sig.) *Corresp. math. phys.*, Gand, Brux., ix, 1837, 213-214.
- ÉLÈVE de BEAUMONT, J.B.A.L.L. Note (et seconde note) sur une chute de grêlons d'une forme particulière. *Compt. rend.*, Par., iv, 1837, 749-750; v, 1837, 12-13. (Sig.) *Corresp. math. phys.*, Gand, Brux., ix, 1837, 212-213.
- POLONCEAU, A.R. Grêlons de formes et de dimensions peu communes. *Compt. rend.*, Par., v, 1837, 74, 2 pl. (Sig.)
- VIRLET, -. Grêlons d'une forme particulière. *Compt. rend.*, Par., iv, 1837, 801. (Sig.)
- DUROCHET, R.J.H. Observations sur une grêle d'une grosseur extraordinaire. *Compt. rend.*, Par., xvii, 1843, 308-309. (Sig.)
- LUCY, AD. Note sur des grêlons, tombés à Metz, le 7 août 1845. *Mém. ac.*, Metz, xxvii, 1845-46, 116. (Sig.)
- NICOLET, CH. See : Pury, G. de. 1846.
- PURY, GUSTAVE de, et NICOLET, CH. Note sur différentes chutes de grésil à gros grains. *Bull. soc. sc. nat.*, Neuchâtel, i, 1844-46, 246-247.
- WALLER, AUGUSTUS. Microscopic observations on hail. *Phil. mag.*, Lond., xxix, 1846, 103-111. (Sig.)
- On hail and on the organic bodies contained in hailstones, &c. *Phil. mag.*, Lond., xxx, 1847, 159-171. (Sig.)

## HAIL AND SLEET.

1850.

(d) Hailstones.

1863.

- ORIOLO, FRANCESCO. Delle grandini lapidifere e degli aeroliti accompagnati da un abbassamento di temperatura. Ann. sc. mat. fis., Roma, i, 1850, 534-544.
- SCHOENBEIN, C.F. Ueber einen Fall von Hagelkoernern mit deutlicher Crystallform. Verh. schweiz. Ges., 1850, 112.
- MÈNE, CH. Présence de l'ammoniaque dans des grêlons recueillis près de Paris, le 5 mai, 1851. Compt. rend., Par., xxxii, 1851, 770-771. (Sig.) Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxxiv, 1851, 284.
- PETIT, F. Note sur des grêlons tombés à Toulouse. Mém. ac., Toulouse, 11, 1852, 335-336.
- CARUS, K.G. Ueber Schlossbildung. Ein Beitrag zur Meteorologie. Ber. k. saechs. Ges., Leipz., 1853, 133-142.
- VOGEL, K.A. Ueber die chemische Zusammensetzung der am 26 August 1855 bei Muenchen gefallenen Hagelkoerner. Gelehrte Anz., Muench., xli, 1855 (Bull.), no. 19.
- MARQUART, L.C. Ueber Hagelkugeln von Muenchen-Gladbach. Sitzungsber. naturh. Ver., Bonn, xiii, 1856, lxxxvi.
- NOEGGERATH, J. Ueber Hagelkugeln des Jahres 1822. Sitzungsber. naturh. Ver., Bonn, xiii, 1856, lxxxvi-lxxxvii.
- Ueber die grossen Hagelkugeln, welche in der Nacht vom 24 August 1855 zu Muenchen-Gladbach niedergefallen sind. Sitzungsber. naturh. Ver., Bonn, xiii, 1856, xcix-ci.
- PEČIRKA, JOSEPH. Křemenový kámenek nalezený v kroupě povětrné. (On a quartz pebble found in a hail-stone.) Živa, Praze, 1857, 216.
- TYNDALL, JOHN. Remarks on foam and hail. Phil. mag., Lond., xiii, 1857, 352-353. (Sig.)
- ARAGO, D.F.J. Grêle contenant un noyau pierreux. In his: Oeuvres. 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-1862. xi, Mémoires, ii, (1859), 644-645. (Sig.)
- SUCKOW, GUSTAV. Ueber problematische Hagelsteine. Zeitschr. gesamt. Naturw., Berl., xiv, 1859, 1-3.
- (LA GRÊLE grosse comme un œuf.) Morskoi sbornik, St. Petersburg, xlviii, 1860, no. 9, 164-166.
- LAUSSEDAT, A. Remarques sur la forme et la composition de grêlons très-volumineux tombée le 2 août à Yzeure (Allier). Compt. rend., Par., liii, 1861, 300-301. (Sig.)
- BOLL, ERNST. Hagelsteine bei Goettingen 1580. Arch. Ver. Naturg., Meckl., Neubrand, xvii, 1863, 286-287.
- GIBSON, W.S. On hailstorms and their phenomena. In his: Miscellanies, historical and biographical. 8vo. Lond., 1863. 13 p.

## HAIL AND SLEET.

1863. (d) Hailstones. 1871.
- LAROCHE, F. Sur des grêlons d'une forme particulière. *Compt. rend., Par.*, lvi, 1863, 1117-1118. (Sig.)
- SUTCLIFFE, THOS. Notice of remarkable hailstones which fell at Headingley near Leeds, on the 7 May 1862. *Pr. roy. soc., Lond.*, xii, 1862-63, 239-242. (Sig.) *Phil. mag., Lond.*, xxvi, 1863, 67.
- BARRAL, J.A. Note sur une forme singulière de grêle tombée à Paris, le 29 mars, 1864. *Compt. rend., Par.*, lviii, 1864, 632-634. (Sig.) *Presse sc., Par.*, i, 1864, 466-.
- KING, WILLIAM. Hailstorm in Pontiac : Frog inside a hailstone. *Canad. naturalist, Montreal*, i, 1864, 307-308.
- LOWE, E.J. Snow-crystals und hail, as observed at the Beeston observatory. (1864.) *Pr. Brit. met. soc., Lond.*, ii, 1863-65, 105-107. (Sig.)
- REICHARDT, EDUARD. Untersuchung von Hagel auf Ammoniak, Salpetersäure und desgleichen. *Arch. Pharm., Halle*, cxix, 1864.
- SAUSSURE, H.B.de. Grêle du 7 juin à Genève. *Ann. soc. mét., Par.*, xii, 1864, 262-263. (Sig.)
- NASH, W.C. Notes on the unusual heat and great dryness of the atmosphere on May 19th 1868; and on the remarkable thunderstorms of May 29th 1868 as observed at Greenwich. (1868.) *Pr. Brit. met. soc., Lond.*, iv, 1869, 196-198, pl. (Sig.)
- HAIL and hailstones. *Sc. opinion, Lond.*, ii, 1869, 329-330. From : *Sc. Am., N.Y.*
- KENNGOTT, G.A. Salzhagel vom St. Gotthard. *Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuerich*, xv, 1870, 377-379. *Naturforscher, Berl.*, iv, 1871, 203. *Les mondes, Par.*, xxvii, 1871, 9-10.
- PROCTER, H.R. The structure of hailstones. *Nature, Lond.*, iii, 1870-71, 128. (Sig.)
- ABICH, W.H. Materialien einer Klimatologie des Kaukasus. Abth. iii, Bd. 1 : Ueber krystallinischen Hagel im Thirialethischen Gebirge und ueber die Abhangigkeit der Hydrometeore von der Physik des Bodens. 8vo. Tiflis, 1871. (Same.) Ueber krystallinischen Hagel im unteren Kaukasus in seiner Beziehung zu der Physik des Bodens. 8vo. Wien, 1879. 256 p. (Sig.) Also in : *Zapiski geogr. obsht., Tiflis*, x, 1879, 1-219. (Extr.) *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, cxlvi, 1872, 475-482.
- MUELLER, J.H.J. Chromatische Polarisation du Hagelkoerner. *Ann. Phys. Chem., Leipz.*, cxliv, 1871, 333-334. (Sig.)
- REINSCH, P.F. Notiz ueber die microscopische Structur der Hagel-

## HAIL AND SLEET.

1872.

(d) Hailstones.

1879.

- REINSCH, P.F. (Cont.) koerner. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxlii, 1871, 623-626. (Sig.) Phil. mag., Lond., xlii, 1871, 79-80.
- FLOEGEL, J.H.L. Ueber die microscopische Structur der Hagelkoerner. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxlvi, 1872, 482-486. (Sig.)
- HAJECH, CAMILLO. Sulla conformazione della gragnuola caduta in Milano il 13 giugno 1874. Rend. ist. lomb., Milano, vii, 1874, 539-543.
- JOLY, N. Quelques observations au sujet des grêlons qui sont tombés à Toulouse pendant l'orage du 28 juillet 1874. Mém. ac. sc., Toulouse, vi, 1874, 446-452. Compt. rend., Par., lxxix, 1874, 326-328. La nature, Par., 1874, ii, 307-310. Sc. pour tous, Par., xix, 1874, 270. Année sc. industr., Par., xviii, 1874, 88.
- LHERITIER, L. Les grêlons du mois de juin 1874. La nature, Par., 1874, ii, 124-126.
- LANDRIN, ARMAND. Sur des grêlons recueillis à Criel-sur-Mer, pendant l'orage du 12 août 1875. Compt. rend., Par., lxxxi, 1875, 507. (Sig.)
- PRODIGIEUSE chute de grêlons à Potter aux États-Unis. La nature, Par., 1875, ii, 366. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Grêlons extraordinaires. La nature, Par., 1876, ii, 296-297.
- QUELQUES types de grêlons tombés le 7 septembre 1876 à 3h. du soir et recueillis à l'Observatoire de Paris. Bull. int. obs., Par., 8 sept. 1876. (Sig.)
- BONAVIA, E. Hailstones in India. Nature, Lond., xv, 1876-77, 538. (Sig.)
- RAINEY, H.J. Note on certain peculiarities observed in hailstones which fell at Khulná, Jessore, on the 31st March 1878. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calç., 1878, 125-126.
- HAGENBACH, ED. Ueber Hagelkoerner mit Eiskrystallen. Ann. Phys. Chem., Leipz., viii, 1879, 666-668. (Sig.) Arch. sc. phys. nat., Genève, ii, 1879, 529-531. Zeitschr. Met., Wien, xv, 1880, 132-134.
- MERIAN, P. Hagelkoerner von ungewoehnlicher Groesse. Ann. Phys. Chem., Leipz., viii, 1879, 669-670. (Sig.)
- SYMONS, G.J. Hailstones - relation of weight to size. Symons's met. mag., Lond., xiv, 1879, 115-116. (Sig.)
- GRÊLONS extraordinaires tombées à Queenstown (Afrique du sud). La nature, Par., 1879, ii, 324.

## HAIL AND SLEET.

1880.

(d) Hailstones.

1881.

- BLANFORD, H.F. Note to accompany some drawings of large hail stones by Col. H. H. Godwin-Austen and S. E. Peal. Pr. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1880, 103-104.
- CALVERT, FRANK. Shower of angular hailstones. Sc. Am., N.Y., xliii, 1880, 373. (Sig.)
- WARD, M.F. Remarkable hailstones. Symons's met. mag., Lond., xv, 1880, 133-136; xvi, 1881, 138-139. (Sig.) Les mondes, Par., iv, 1881, 188-189.
- OSSERVAZIONI sulle grandinate. La natura, Firenze, iv, 1880, 436-438.
- BLAAS, J. Hagelkoerner. Zeitschr. Met., Wien, xvi, 1881, 470-471. (Sig.) From: Boten fuer Tirol und Vorarlberg, Sept. 22, 1881.

1882.

1885.

- ELLWOOD, MARTIN. (Hailstones of unusual weight.) Ciel et terre, Brux., iii, 1882-3, 480. Sc. Am., N.Y., xlvii, 1882, 119. (Sig.) From: Salina Journal, 19 Aug., 1882.
- U.S. SIGNAL SERVICE. (Hail-stones of unusual size.) U.S. month. weather rev., Wash., 1882, May, p. 15; June, p. 14; 1883, May, 112-113; July, 158-159; July, 1884, 168-169. (Sig.)
- LA GRÊLE aux îles Fidgi. Ciel et terre, Brux., ii, 1881-82, 506-507. (Sig.)
- LE GOARANT de TROMELIN, G. Lettre sur la grêle du 9 mars aux salins d'Hyères, vaisseau le Souverain. Compt. rend., Par., xcvi, 1883, 804-805. (Sig.)
- WEBB, R. Large hailstones. Nature, Lond., xxviii, 1883, 226. (Sig.)
- CHISTONI, CIRO. Osservazioni fatte su alcuni pezzi di grandine caduti in Roma durante il temporale del 26 Settembre 1884. Bull. di notizie agrarie, vi, 1884, no. 50.
- ESPIENNES, C. de. Grêlons. Ciel et terre, Brux., v, 1884-85, 169, fig. (Sig.)
- DUPRAT, CH. Grêlons remarquables. L'astronomie, Par., iv, 1885, 229. (Sig.)
- MITCHEL, W.H. Red hail. Nature, Lond., xxxii, 1885, 54. (Sig.)
- NORDENSKIÖLD, N.A.E. Das Niederfallen von Steinen zusammen mit sehr grossem Hagel zu Broby in Westmanland, Schweden, am 4

## HAIL AND SLEET.

1885.

(d) Hailstones.

1887.

- NORDENSKIÖLD, N.A.E. (Cont.) Juli 1883. Öfvers. Ak., Stockh.,  
1884. No. 6. Zeitschr. Met., Wien, xx, 1885, 235-237. (Sig.)
- SCHWEDOFF, THÉODORE. Red hail. Nature, Lond., xxxii, 1885, 437.  
(Sig.)
- LA GRÊLE à Bordeaux, le 26 mai 1886. La nature, Par., 1886, ii, 13.  
Ann. soc. mét., Par., xxxiv, 1886, 243-244. (Sig.)
- BOWREY, J.J. Fall of peculiar hailstones in Kingston, Jamaica.  
Nature, Lond., xxxvi, 1887, 153-154. (Sig.)
- JOHNSTONE, ALEXANDER. Top-shaped hailstones. Nature, Lond., xxxv,  
1886-87, 536. (Sig.)
- MIDDLEMISS, C.S. Top-shaped hailstones. Nature, Lond., xxxv,  
1886-87, 413-414. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Sur un grêlon contenant une masse pierreuse.  
Compt. rend., Par., xxxv, 1887, 182. (Sig.) Ann. soc. mét.,  
Par., xxxv, 1887, 338.
- REMARKABLE hailstones. Nature, Lond., xxxvi, 1887, 44-45. (Sig.)
- See also : Hailstorms.

## HAIL AND SLEET.

1775.

(e) Hail protectors.

1819

- ARBUTHNOT, BENEDICT. Abhandlung ueber die Preisfrage : Ob und was es fuer Mittel gebe, die Hochgewitter zu vertreiben und eine Gegend vor Schauer und Hagel zu bewahren. Abh. Ak., Muenchen, ix, 1775. 4to. Muenchen, 1775.
- GUENEAU de MONTBÉLIARD, PHILIBERT. Sur les paragrêles. Mém. ac., Dijon, viii, 1776.
- CASTELLI, C. Dissertazione sull'origine delle straordinarie meteore dell' anno 1783, e sulla maniera d'impedire i fulmini e le grandini. 8vo. Milano, (1783?) 32 p.
- ONOFRIO M.A.d'. Meteorologische Abhandlung von Hagel und eine Anweisung, Hagelableiter zu verfertigen und eine Untersuchung des Frostableiter der Hrn. von Bienenberg. Nach den Grundsätzen der Elektricität von M. A. d'Onofrio. 4to. Dresden, 1795.
- SEIFERHELD, G.H. Elektrische Versuche wodurch Wassertropfen in Hagelkoerner verwandelt werden, sammt der Frage : Ist ein Hagelableiter ausfuehrbar und wie. 8vo. Nuernberg, Altdorf, 1790. Mag. Neueste Phys. u. Naturg., Gotha, vii, pt. 2, 1791, 45-47.
- WEISS, A.S. Ueber die Anwendbarkeit und Nuetzlichkeit der Hagelableiter. N. Schr. Ges. Freunde, Berl., iii, 1801, 35-94.
- WREDE, E.K.F. Ueber die Anwendbarkeit und Nuetzlichkeit der Hagelableiter. (Gekroente Preisschrift.) N. Schr. Ges. nat. Freunde, Berl., iii, 1801, 1-34.
- PARROT, G.F. Vermischte physikalische Bemerkungen. 3, Wie liessen sich Gewitter unschaedlich machen? Ann. Phys., Halle, x, 1802, 214-218. (Use of cannon to prevent hail storms.)
- LESCHEVIN de PRÉCOUR, P.X. Note sur un procédé employé dans le ci-devant Maconnais, pour prévenir la grêle et dissiper les orages. Mag. encyclop., Par., 1806, ii, 5-16. Phil. mag., Lond., xxvi, 1806, 212-218. (Sig.) Ann. Phys., Halle, xxiv, 1806, 249-260, 400-401.
- IMHOF, MAXIMUS. Ueber das Schiessen gegen heranziehende Donner- und Hagelwetter. Akad. Rede. 4to. Muenchen. 1811, 24 p.
- LIZAY-MARNEZIA, C.F.A.de. Sur les paratonnerres et les paragrêles. 1819?



## HAIL AND SLEET.

1820.

(e) Hail protectors.

1824.

LAPOSTOLLE, --. *Traité des parafoudres et des paragrêles en cordes de paille précédé d'une météorologie électrique présentée sous un nouvel jour et terminées par l'analyse de la bouteille de Leyde.* 8vo. Amiens, 1820-1826. (Volume of 320 p. and 3 supplements.)

----- . *Trattato sul modo di preservare le abitazioni dal fulmine e le campagne dalla grandine. Opera volgarizzata da Bodei.* 8vo. Milano, 1821. 189 p., 1 table.

----- . *Ueber Blitz-und Hagelableiter aus Strohseilen. Aus den Franzoesischen.* 8vo. Weimar, 1821.

----- . *Ueber Blitz-und hagelableiter an Stroh-Seilen.* 8vo. Wilna, Prag, 1825. 54 p.

CERINI, GIUSEPPE. *Impossibilità fisico-chimica del paragrandine.* Milano, 1821.

KAHLERT, J.G. *Auszug aus der Uebersetzung des Lapostolle'schen Werkes ueber Blitz-und Hagelableiter aus Strohseilen.* Bull. schles. Ges., Bresl., 1821, ii.

BELTRAMI, P. *Nuova scoperta..... per preservare le campagne dalla grandine.* 8vo. Milano, 1823. 27 p.

----- . *Risposta .... alle critiche osservazioni del .... Majocchi sui parafulmini, con appendice di altra nuova probabile scoperta.* 8vo. Milano, 1823. 26 p.

CANALI, LUIGI. *Sopra i paragrandini di Tholard.* Giorn. arcad., Roma, xix, 1823.

LE NORMAND, L.S. *Sull'utilità dei parafulmini e paragrandini per l'agricoltura. Seconda edizione.* 8vo. Milano, 1823. 19 p.  
Also in : *Raccolta di opuscoli su i paragrandini.* 8vo. Firenze, 1823. 61 p.

MAJOCCHI, G.A. *Dei paragrandini : ragionamento.* Gazzetta di Milano, 12 e 13 Luglio, 1823. Also : 8vo. Milano, 1823. 14 p.

TRECHSEL, FRIEDRICH. *Bemerkungen ueber Lapostolle's Blitz-und Hagel-Ableiter aus Strohseilen.* Naturw. Anzeiger schweiz. Ges., v, 1823.

VOLTA, ALESSANDRO. *Risposta del Volta al Marzari relativa ai cosi detti paragrandini.* 8vo. Como, 1823. Also as : *Giudizio definitivo del Prof. Conte Volta sulla questione dei paragrandini.* 8vo. Venezia, 1823..

BELTRAMI, P. *Difesa dei paragrandini.* 8vo. Milano, 1824. 176 p.

CORRADO, G.B. *Difesa dei paragrandini comprovata colle esperienze dei fisici gabinetti e della campagna sostenuta dal propaga-*

## HAIL AND SLEET.

1824. (e) Hail protectors. 1825.
- CORRADO, G.B. (Cont.) tore d. nuova scoperta e dedicato al signor conte. 8vo. Milano, 1824.
- MAJOCCHI, G.A. Sull'incertezza della meteorologia sulla necessità e sul modo di stabilire i fatti per isciogliere il problema dell'utilità dei paragrindini ragionamento. 8vo. Milano, 1824. 40 p.
- ORIOLO, FRANCESCO. Del paragrindine. Dissertazione letta il 15 Gennajo, 1824, alla Soc. agraria di Bologna. 8vo. Bologna, 1824.
- RAYMOND, --. Résumé de tous les faits connus jusqu'en 1824 inclusivement, en faveur des paragrêles. 1824?
- SCARAMELLI, --. Il paragrindatore istruito sull' arte e sugli usi dei paragrindini e parafulmini alla Tholard. 8vo. Venezia, 1824. 20 p., 2 pl.
- BELTRAMI, P. Paralogismi di .... contro la difesa de' paragrindini ..... e manuale pratico teorico. 8vo. Treviglio, 1825. 171 p.
- CRAVANNES, D.A. Mémoire sur les paragrêles. Bibl. univers., Genève, xxviii, 1825, 34-46.
- FODERÉ, --. Notice sur des instruments appelés paragrêles. J. soc. sc., Strasbourg, ii, 1825, 126-129.
- LACOSTE, --. See : Saint-Martin, --. 1825.
- LEHAITRE, --. Une instruction théorique et pratique sur le paragrêles. Bourg, 1825.
- MAGAROTTO, A. Discorso sull'origine della gragnuola con alcune riflessioni sulli paragrindini. 8vo. Vicenza, 1825.
- ORIOLO, F. De paragrindini metallici : Nuovo discorso. Letto il 10 Marzo, 1825 alla Soc. agraria di Bologna. 8vo. Bologna, 1825.
- RICHARDOT, CHARLES. Nouveaux appareils contre les dangers de la foudre et le fléau de la grêle, ou système général des paragrêles. 8vo. Paris, 1825. 44 p. 2.éd. 8vo. Paris, 1825.
- . Nuovo sistema di apparecchi contro i pericoli de fulmine ed il flagello della grandine. Trad. dal Francese. 8vo. Milano, 1827. 45 p.
- SAINT-MARTIN, --, et LACOSTE, --. Rapport à M. le Chev. Pullini sur l'essai de paragrêlage, dans les environs de Chambéry. 8vo. Chambéry, 1825.
- SCHABEL, A. Ueber Hagel Gewitter und Hagelableitung. Progr. Gymn. 4to. Ellwangen, 1825.
- SCHÖEN, JOHANN. Die Hagelableiter. Zeitschr. Met., Chemnitz, i, 1825.

## HAIL AND SLEET.

1825. (c) Hail protectors. 1826.

SCHWEIGGER, J.S.C. Ueber Hagelableiter. J. Chem. Phys., Nuernb., xliv, 1825, 242.

TEDESCHI, A. Gruendliche und auf mehrfachen Erfahrungen beruhende Anleitung zu Verfertigung Errichtung der Tholardschen Blitz- und Hagel-Ableiter, etc. nach den Italienischen, mit einem Anhang. 8vo. Prag, 1825. 30 p.

THIEBAUT de BERNEAUD, A. Résumé des faits recueillis, tant en France qu'en Italie et en Allemagne, sur la propriété des paragrêles en paille. Mem. soc. Linn., Par., iii, 1825, 425-440.

TROILLET, --. Rapport sur les paragrêles présenté à la Société d'agriculture du Rhône. 8vo. Lyon, 1825.

BELTRAMI, P. Li buoni effetti dei paragrindini nell' an. 1825. 8vo. Milano, 1826.

BRANDES, RUDOLPH. Ueber das Stroh, als Electricitätsleiter, insbesondere in Bezug auf den Vorschlag Lapostolle's dasselbe als Blitz- und Hagel-ableiter anzuwenden. N. J. Pharm., Leipz., xiii, 1826, 50-74.

CHENOU, J.C. Notice sur les paratonnerres et les paragrêles. Mém. soc. centr. agr. nord, Douai, 1826, 103-115.

CONTESSI, G.M. Disquisizione sui paragrindini. 4to. Treviso, 1826. 26 p.

DUGAIGNEAU, --. Sur les paragrêles. Ann. soc. sc., Orléans, viii, 1826, 121-131.

LANDRIANI, M. Altra ricaduta del propagatore .... ossia ultima risposta contro la difesa dei paragrindini. Lettera all' Ateneo di Venezia. 8vo. Milano, 1826. 60 p.

MELANDRI-CONTESSI, GIROLAMO. Disquisizione sui paragrindini. Letta nell'Ateneo di Treviso il 15 Dec. 1825. (Inserita nel vol. x del Gle. sulle scienze ... delle provincie Veneto.) 4to. Treviso, 1826. 26 p.

ORIOLI, F. Brevi considerazioni sulla risposta dell .... Acad. Rle. delle scienze di Parigi a sua Eccell. il Ministro dell' interno in Francia intorno i paragrindini con un appendice. 8vo. Bologna, 1826.

----- De' paragrindini metallici : Discorso Quarto, Letto alla Soc. agraria di Bologna, 16 Marzo, 1826. 8vo. Bologna, 1826.

PARIS, SOCIÉTÉ LINÉENNE. See : Paupaille, J. J. 1826.

PAUPAILLE, J.J. Rapport sur l'utilité des paragrêles et sur la

## HAIL AND SLEET.

1826. (e) Hail protectors. 1828.
- PAUPAILLE, J.J. (Cont.) nécessité pour le gouvernement d'accorder sa protection à leur établissement général en France, fait par la Société Linéenne de Paris aux Ministres de l'Intérieur et de la maison du roi. 8vo. Paris, 1826. 2 p.
- RAMBERT, --. Mémoire sur l'utilité des paragrêles et principes sur lesquels ils reposent où l'on trouve aussi tout ce qu'il est nécessaire de faire pour préserver les campagnes de la gelée, les édifices de la foudre, les blés du charbon et les vignes de la brûlure. 8vo. Paris, 1826. 5 p.
- CONSIDÉRATIONS sur les paragrêles. Bibl. univers., Genève, xxxiii, 1826, 45-61.
- GOSSIER, J.F. Mémoire sur les paragrêles. Trav. ac., Rouen, 1827, 201-238. Also : 8vo. Rouen, 1828.
- KRIEDELSTEIN, --. Unterricht von der Errichtung und den wichtigen Vortheilen der Fischer'schen Hagel-Reif-und Blitzableiter zur Sicherstellung der Gaerten, Felder und Gebaeude. Wien, 1827.
- MELANDRI-CONTESSI, GEROLAMO. Considerazioni critiche sopra l'efficacia del paragraine metallico .... 8vo. Firenze, 1827, 37 p.
- MURRAY, JOHN. On the paragrele or protector from hail. Edinb. n. phil. j., iii, 1827, 103-107.
- PAUPAILLE, J.J. Instruction pratique sur le paragrêlage. 8vo. Paris, 1827. 1 p.
- TROILLET, --. Notice sur les paragrêles, par M. le Dr. Troillet au nom d'une Commission. (Extrait du précurseur, 15 et 16 mai, 1827.) 8vo. Lyon, 1827.
- UEBER Hagelableiter und Hagelschaeden-Versicherungsanstalten. 8vo. Leipz., 1827.
- ARAGO, D.F.J. Des paragrêles. Annuaire bur. long., Par., 1828, 197-205. Also in his : Oeuvres. Par., Leipz., 1853-62. 17 v. 8vo. xii, Mélanges, (1859), 534-541. (Sig.)
- CHINALE, --, e CO. Paragraine. Istruzione. 8vo. Torino, 1828. 25 p., 1 pl. From : Del Propagatore.
- MURRAY, JOHN. A treatise on atmospherical electricity; including lightning rods and paragreles. 8vo. Lond., 1828. (Same) 2.ed. 12mo. Lond., 1830. (Same. 3.ed.?) Lond., 1833.
- . Manuel de l'électricité atmosphérique comprenant les instructions nécessaires pour établir les paratonnerres et les paragreles. (Traduit de l'Anglais par A. Riffault.) 12mo. Paris, 1831. (Same.) 8vo. Paris, 1877. 264 p.

## HAIL AND SLEET.

1828. (e) Hail protectors. 1859.
- Z---,---. On the efficacy of paragreles. Am. j. sc., N. Haven, xiv, 1828, 37-40. (Sig.)
- ASTIER, C.B. Notice sur les paragréles à pointes; projet de paragréles à flammes et expériences comparatives du pouvoir électrique des flammes et des pointes. 8vo. Toulouse, 1829.
- MUNCKE, G.W. Hagelableiter. Gehler's phys. Woerterb., Leipz., v (pt. 1), 1829, 82-94. (Sig.)
- GENEVOIS, J.P. Mémoire sur la nature des vapeurs et sur la formation de la grêle considérées par rapport au paragrélage. (1828.) Mém. ac. Savoie, Chambéry, iv, 1830, 157-190.
- STEFFENS, HENRIC. Gutachten ueber Hagelableiter. Uebers. schles. Ges., Bresl., 1831.
- COLLADON, J.D. Électricité atmosphérique soutirée des nuages par les arbres, insuffisance des paragréles. In : Péclet, J. C. E. Traité élémentaire de physique. 2.éd. Paris, 1832. ii, p. 225.
- BELTRAMI, P. Vendicazione dei paragrândini. 12mo. Lodi, 1836. 43 p.
- BERNSHEIM, H.L. Die zweckmaessige Einrichtung der Hagelableiter Nebst einer Einleitung ueber Entstehen und Wesen der Hagel und einem Anhang ueber die Verfertigung der Frostableiter. 16mo. Nordhausen, 1837.
- GENEVOIS, J.P. Teoria della grandine e mezzi sperimentali dei prevenirla. 8vo. Torino, 1840. 108 p.
- . Théorie de la grêle et moyens de la prévenir. 4to. Turin, 1838. 92 p., 1 pl.
- MATTEUCCI, CARLO. Sur l'action des grands feux pour prévenir la formation des orages. Comptes rend. de l'acad. des sciences, Paris, t. ix, 1839, 605. Chemist, Lond., i, p. 49. J. Frankl. inst., Phila., ii, 1841, 111. (Sig.)
- LATERRADE, A. De la grêle et des moyens d'en combattre les effets. 8vo. Condom, 1847. 42 p. (Same.) 2.éd. corrigée, etc. 8vo. Par., 1848. 64 p.
- MATTEUCCI, CARLO. Sulla efficacia dei paragrândini. N. cimento, Pisa, i, 1855, 357-363.
- RIECKE, F.J.P. Ueber die Errichtung von Hagelableitern. Corresp.-Blatt, Wuert., Stuttg., vii, 1857.
- LONG, A. Les poteaux télégraphiques employés comme paragréles. Année sc. ind., Par., iii (tome i), 1858, 119-120.
- ARAGO, D.F.J. Les paratonnerres ne préservent pas de la grêle.

HAIL AND SLEET.

1862.

(e) Hail protectors.

1877.

ARAGO, D.F.J. (Cent.) In his : Oeuvres. Par., Leipz., 1853-62.

17 v. 8vo. xi, Mémoires, ii, (1859), 646-649. (Sig.)

ORLIAGUET, --. Essai sur le paratonnerre et le paragrêle. 8vo.

Limoges, Paris, 1862, 1865. 19 p.

----- . Les orages et le paragrêle. 8vo. Limoges, Paris, 1863.

ROUSSEL, U. Rapport de la commission nommée par la Société d'Agriculture de Clermont (Oise) pour examiner la proposition de M. Dujardin, relative aux assurances mutuelles contre la grêle. 1877?

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1570.

1646.

- NEWE zeytung vom Kornregen .... disez 70. Jara. Am. 14. tag Junij .... 4to. Augspurg, (1570). ( 2 impressions.)
- WAHRHAFFTIGE .... Zeitung vnd Geschichte, so sich ausser vnd in der Stadt Stralsundt .... begeben. Als das es zu vnterschiedtlichen mahlen Blut vnd Schweffel gereget .... 4to. Gryphswalden, 1597. 4 l.
- HERLICIUS, DAVID. Disputationes meteorologicae. (Vom Blut-Regen in Pommern.) 4to. Gryphiswaldae, 1597.
- LIBAVIUS, ANDREAS. De aquis, pluviis, fontanis etc. in colorem sanguineum vel alium rubrum e solito transmutatis. 4to. Coburgi, 1609.
- ATHENAEUS, --. Deipnosophistarum libri xv. Fol. Lugduni, 1612, p. 333. (Contains an account of an enormous fall of frogs in Paeonia and Ardanian in Roumania.)
- HERRENSCHMIDT, JAKOB. *Αματοψευκαλογια*. Oder Unterricht, Wass bey den 1623 im Riess gefallenen Blutstropfen in acht zu nemmen. 4to. Ulm, 1623.
- BECKHER, DANIEL. Bedencken dess Schwefels-Regen | so im Fuerstenthum Preussen anno 1633 bei Liepstadt gesehen worden. 4to. Hamburg, 1634.
- . Disquisitio physica. De glacie cruenta anno 1633 Regiomontis observata. 4to. Regiomontis, 1634.
- LINDEMANN, THOMAS. See : Beckher, D. 1634.
- HEYDEN, LAZARUS v.d. Vermeinter Schwebelregen d.27. Aprilis 1630 ereignet. 4to. Strassburg, 1630.
- WALTHER, PAUL. Busspredigten von Krieg .... Blutzeichen, Wasserfluthen .... 4to. Hamburg, 1637.
- WAGNER, TOBIAS. Blut-Predigt, das ist, ein ausfuehrlicher Sermon vom Blut-Regen ... zu Stuttgart ... gehalten zu Esslingen am 22. May 1643. 4to. 1643.
- WENDELIN, GOTTFRIED. Pluvia purpurea Bruxellensis anni 1646. 4to. Bruxelles, 1646. 4to. Paris, 1647. 8vo. Bruxelles, 1647.
- . Relation véritable de la pluye de sang qui tomba à Bruxelles au mois d'octobre 1646. 8vo. Paris, 1646.

1647.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1695.

MARCI de KRONLAND, J.M. De causis naturalibus pluviae purpurae Bruxellensis. 8vo. Pragae, 1647.

KURTZER, doch gruendlicher Bericht, Von dem bei Lauscha, unweit Kaumburg am 18 Martii dieses 1665sten Jahrs gefallenen, .... Wunderselttsamen Hochblauen Seiden-Regen, Sammt dessen muthmaasslicher Bedeutung. 4to. Dresden bei Melchior Bergen, 1665.

LEDELIUS, FRIEDRICH. See : Posner, K. 1670.

POSNER, KASPAR. De pluvia sanguinea diss. (Frd. Ledelius resp.) 4to. Jenae, 1670.

ALBERTI, VALENTIN. Dissertatio historica physica. De pluvia prodigiosa. 1667. (Frid. Aug. Holsatus Janus resp.) 4to. Lipsiae, 1674. (Account of every sort of vegetable, animal and mineral shower since B. C. 782.)

JANUS, F.A.H. See : Alberti, V. 1674.

MADEWEIS, FRIEDRICH. Discurs .... de pluvia sanguinea et grandine purpurea nuper in territorio Brandenburgi, 4to. Colon. Brandenb. 1675.

HARTMANN, J.L. Praenckische Blut-Geschicht., Oder ... Bericht Von dem deutlich in Blut verwandelten Wasser im Stadt-Graben zu Kitzingen. 8vo. Nuernberg, 1676.

WAGNER, J.J. Judicium von dem vermeinten Schwebel-Regen, welcher sich zu Zuerich begeben d. 19-29. Aprillen d. J. 1677. 4to. Zuerich, 1677.

COLE, WILLIAM. Part of a letter about the grains, resembling wheat which fell lately in Wiltshire. (1687.) Phil. tr., Lond., xvi, 1686-87, 281.

HARTMANN, P.J. Exercitatio de generatione mineralium, vegetabilium et animalium in aëre, occasione annonae et telae coelitus delapsarum anno 1686 in Curonia. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 2, a. 7, 1688 (append.), 1-53.

WOLFF, JACOBUS. De pluvia sulphurea. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 2, a. 7, 1688, 367-370. Collect. ac. étrang., Dijon, vi, 1761, 310-311.

BONITO, M. Terra tremante overo continuatione de' terremoti, dalla creatione sino al tempo presente in cui s'ammirano metamorfosi della natura, ingoiamenti di Paesi, citta ridotte in laghi pioggie de sangue, ed altra stravaganze. 4to. Napoli, 1691. 822 p.

GEREEZ, MARCUS. Siliginis pluvia. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 2, a. 10, 1691, 109-113.

HUEBLER, J.C. Dissertatio. De pluviis prodigiosis. (Herm. P. Juch resp.). 4to. Erfurti, (1695). 20 p.



1695.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1719.

- JUCH, H.P. See : Huebler, J. C. 1695.
- ST.GEORGE, --. See : Vans, Robert, 1696.
- SCHULTZ, GOTTFRIED. De milii pluvia prodigiosa. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 3, a. 3, 1695-96, 40-44.
- VANS, ROBERT, and ST.GEORGE, --. (Account of an extraordinary meteor or kind of dew resembling butter, that fell last winter and spring in the province of Munster and Leinster in Ireland, etc. Phil. tr., Lond., xix, 1695-97, 223-224.
- CONNY, ROBERT. A letter - concerning a shower of fishes. Phil. tr., Lond., xx, 1698, 289-290.
- LENTILIUS, ROSINUS. De bonis horis male colocatis, circa meditationes super pluviam coecoidem (sive granulorum miliformium). Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 3, a. 7-8, 1699-1700, 132-144.
- ROMBERG, J.W. De pluvia eruenta falso credita. Misc. ac. nat. cur., Jenae, dec. 3, a. 9-10, 1701-5, 202.
- WUNDERREGEN in Betrachtungen der geheimen Natur. 8vo. Berl., 1714.
- SCHMIEDER, SIGISMUND. De sulphure cum pluvia vernali et aestivo interdum tempore decedente, putatio. Ephem. ac. nat. cur., Frankfurt-a.-M., cent. 3-4, 1715, 187-201.
- DESLANDES, H.F.B. Lettre écrite de Brest ou l'on cherche les raisons qui ont donné à des puits un goût salé après une tempête. Mémoires de Trevoux, oct. 1716, 1935-1937.
- VALLISNIERI, ANTONIO. De pluvia lapidea. Ephem. ac. nat. cur., Frankfurt-a.-M., cent. 5-6, 1717, 195-202.
- WESTPHAL, J.K. De pluvia sanguinea. Ephem. ac. nat. cur., Frankfurt-a.-M., cent. 5-6, 1717, 282-284.
- (KANOLD, JOHANN.) Von dem Aschen-Regen auf den Carinischen Inseln in America. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., iv, 1718, 971-975.
- FEUILLÉE, LOUIS. Observation sur une pluie de sable dans la mer Atlantique précédée d'une aurore boréale. Hist. ac. sc., Par., 1719, 23; 2.ed. 1719, 29.
- GERBERS, G. Von einem vermeintlichen Blut-Regen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., ix, 1719, 94-97.
- (KANOLD, JOHANN.) Von dem Sand-sturm den 8 Aug. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., ix, 1719, 220-221.
- LAVAL, A.F. Reflexions sur une brume de cendres tombées sur un vaisseau allant à la Martinique le septieme mars 1718. Mém. de Trevoux, sept. 1719, 1535-1535.
- LINKENS, J.M. Weitere confirmation dieser causalität, von Blut-Regen, oder dergleichen supplement von der vermuthlichen

1720.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1734.

- LINCKENS, J.H. (Cont.) causa derer in der Ukraine A. 1719. vermerckten rothen characterum. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., ix, 1719, 97-102.
- FISCHER, DANIEL. Von einem so genannten Blut-Regen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xii, 1720, 658-660.
- GERHARD, J.G. Von einem so genannten Kroeten-Regen in Thueringen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xiv, 1720, 426-432.
- SCHARFF, M.G.B. Von einem so genannten Blut-Regen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xii, 1720, 657-658.
- SIEGESBECK, J.G. Anmerkung ueber den so genannten Schwefel-Regen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xviii, 1721, 373-376.
- TRAUTMANN, CHRISTIAN. Schweflichte Materie bey denen Gewitter-Regen. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., xxiv, 1723, 647-648.
- ALISCHER, SEBASTIAN. Von Stein-und besonders einem Diamantregen, zugleich vom Donnerkeil, und von dem Wachsthum derer Steine. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., suppl. i, 1726, 69-70, 72-74.
- (KANOLD, JOHANN.) Von Stein-und besonders einen Diamantregen zugleich vom Donnerkeil, und von dem Wachsthum derer Steine. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., suppl. i, 1726, 69-78.
- MATHER, COTTON. An extract from a letter to R. Waller, dated December 1, 1713, at Boston in New England, of a woolly substance falling in a shower of snow. In: Philosophical experiments and observations of R. Hooke, published by W. Derham. 12mo. Lond., 1726, p. 386.
- VON BOHNEN-SAAT und Papier, so mit Regen oder Schnee vom Himmel gefallen seyn soll. Samml. Nat. Med. Gesch., Bresl., suppl. i, 1723, 78-85.
- HOLST, GABRIEL. De prodigio sanguinis in agro Mariaeburgensi observato. Misc. soc. sc., Berl., iii, 1727, 49-.
- NEUMANN, HENRICH. Relatio ex actis Pomeranicis de prodigio sanguinis in palude circa pagum Stargardiensem Sarew viso anno 1724. Misc. soc. sc., Berl., iii, 1727, 60, 62-.
- HILDEBRAND, ALBERTUS. Narratio de pluvia colore sanguinem referente, quae diebus 5 et 6 Maji Ann. 1711 prope pagum Orsiß in Scania cecidit. Acta lit. sc. Suec., Upsal., iii, 1730-34, 21-.
- WOLFF, C.S. Von denen in diesem Monat gefallen so genannten Schwefel-Regen, ob solche ein Zeichen der Fruchtbarkeit sind. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1727 (1731), 422-423.
- SIEGESBECK, J.G. De pluviis sulphureis tam veris quam putatitiis; oder: Wöchentliche Erinnerung und Anmerckung von denen so

1742.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1794.

- SIEGESBECK, J.G. (Cont.) wohl wahrhaftigen, als auch nur so scheinenden oder vermeyntlichen Schwefel-Regen. Misc. phys.-med.-math., Erf., 1730 (1734), 1327-1330.
- BUECHNER, J.G. De prodigio vulgo credito sanguinis in civitate Plauen. Acta ac. nat. cur., Nuernb., vi, 1742.
- UNTERSUCHUNG des Kornregens, von welchem vielfaeltige Berichte eingeloffen in Mitte und gegen Ende des Brachmonats. 1746. 4to. (N. p., n. d.)
- HÖGSTROM, PEHR. Anmerkung ueber die Thiere die aus den Wolken kommen. 8vo. Hamburg, 1749.
- SAMMLUNG von Meinungen grosser Gelehrten die Wunder-Regen betreffend. 8vo. (N. p.), 1755.
- WHYTT, ROBERT. An account of the earthquake felt at Glasgow and Dunbarton; also of a shower of dust falling on a ship between Shetland and Iceland. Phil. tr., Lond., xlix (pt. 2), 1756, 509-511.
- SAMMLUNG von Meinungen grosser Gelehrten, den Wunderregen betreffend. 4to. Ulm, 1756.
- MITCHELL, ANDREW. An account of an extraordinary shower of black dust, that fell in the island of Zetland 20th October 1755. Phil. tr., Lond., 1 (pt. 1), 1757, 297-299. Annual register, 1, 1758, 349-350.
- THOMLINSON, THOMAS. An account of the effects of a storm at Wigton in Cumberland. Phil. tr., Lond., 1 (pt. 1), 1757, 194-198.
- RAU, W.T. De pluvia purpurea Ulmensi, quae 15. Nov. 1755 ib. cecidit. N. acta ac. nat. cur., Nuernb., 11, 1761, 85-.
- SEBASTIAN, G.C. Beschreibung gewisser fast noch ganz unbekannter Insekten, welche im Hessischen auf dem Schnee den 10ten Jan. 1769 angetroffen worden sind. Aus den : Acta phil. med. soc. ac. sc., Giessen, 1771, art. viii, 52-57. N. Hamburg. Mag., xi, 1771, 246-255.
- HAGEN, J.H. Vom Blutregen. N. Berliner Manigfaltigkeiten, (1775?)
- GIOENI, GIUSEPPE. Account of a new kind of rain. Phil. tr., Lond., lxxii, 1782 (append.), i-vi.
- CRESPO, P.N. Carta habiendo relacion de una lluvia ciclerica acaecido en la ciudad de la Paz en los dias 27, 28 y 29 de Agosto del presente año de 1792. y sus efectos perniciosos. Mercurio Peruano, vi, 1792, 239-242.
- SOLDANI, AMBROGIO. Sopra una pioggia di sassi accaduta nella sera de' 16 Giugno dell 1794 in Lusignan d'Asso nel Sanese.

1794.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1814.

- SOLDANI, AMBROGIO. (Cont.) 8vo. Siena, 1794.
- SPALLANZANI, L. Lettera sulla pioggia di sassi avvenuta in Toscana. N. raccolta opusc. sc., Ferrara, xviii, 1794.
- LA METHERIE, J.C.de. Sur une pluie vaseuse tombee à Udine. J. phys., Par., lvi, 1802, 318-319. Ann. Phys., Halle, xviii, 1804, 332-334.
- GIOVENE, G.M. Sulla pioggia rossigna. Opusc. scelti, Milano, xxii, 1803.
- JACQUIN, JOSEPH v. Bemerkung ueber den in Spanien aus der Luft gefallenen Samen. N. allg. J. Chem., Leipz., ii, 1804, 110.
- VENTENAT, --. Ein Samenregen bei Leon in Spanien. Ann. Phys., Halle, xviii, 1804, 334-336.
- BLUMENBACH, J.F. Ueber den angeblichen Schwefelregen, am 25 Mai 1804. Mag. n. Zustand Naturk., Jena, Weimar, ix, 1805, 193-199.
- HEIM, J.L. Ueber den sogenannten Erbsenregen in Schlesien. Ann. Phys., Halle, xxi, 1805, 126-128. Mag. encyc., Par., v, 1805, 178.
- COSSALI, PIETRO. Sull'opinione delle piogge de'sassi dai vulcani lunari. 4to. Modena, 1806. Mem. soc. ital., Modena, xiii, 1807, 104-160. Monatl. Corresp., Gotha, xxii, 1810, 97-111.
- POHL, J.E. Ueber den im Jahre 1805 gefallenen Getreide-Regen und den daraus entspringenden Nutzen. N. Lausitz. Monatsschr., Goerlitz, 1807 (pt. 2), 639-648.
- SALISBURY, R.A. An account of a storm of salt, which fell in January 1803. Tr. Linn. soc., Lond., viii, 1807, 286-290. Giorn. fis. chim., Pavia, i, 1808, 439-440. J. Chem. Phys., Berl., vii, 1808, 589-590. Ann. Phys., Halle, xxxi, 1809, 98-100. N. bull. soc. philom., Par., i, 1807, 188.
- TISCHER, CARL v. Einige Worte ueber den Schmetterlingsregen am August 1805, und Ideen ueber eine populaere Naturgeschichte schaedlicher Insecten. N. Lausitz. Monatsschr., Goerlitz, 1807, 104-119.
- THE LATE phenomenon at Barbadoes. (Darkness and fall of dust, May 1812.) Phil. mag., Lond., xl, 1812, 71-76. (Sig.)
- LINUSSIO, L.L. Lettre sur la chute d'une neige colorée. Bibl. britannique, Genève, liv, 1813, 179-183.
- POURTALEZ, J.de. Lettre sur la chute d'une pluie rouge en Calabre. Bibl. britannique, Genève, liv, 1813, 176-178.
- HORNER, J.K. Blutregen. Ann. Phys., Halle, xlvi, 1814, 98-103.
- SEMENTINI, LUIGI. Relation du phénomène d'une pluie chargée d'une poudre rouge tombee dans la ville de Gerace en Calabre, le 14

1814.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1821.

- SEMENTINI, LUIGI. (Cont.) mars 1813. Bibl. britannique, Genève, iv, 1814, 356-359. J. Chem. Phys., Nuernb., xiv, 1815, 130-132.
- ACCOUNT of some singular atmospherical phenomena (fall of dust, etc.) in the River St. Lawrence in the beginning of July 1814. Phil. mag., Lond., xlv, 1814, 91-93. (Sig.)
- LE SANT, --. Mémoire sur une pluie couleur de sang. J. pharm., Par., iii, 1817, 248-252.
- BARTOLINI, --. Analisi delle neve e piogge colorite cadute negli ultimi scorsi anni in diverse parti d'Italia. Giorn. fis. chim., Pavia, i, 1818, 469-480.
- BECK, J.B. Observations on salt storms, and the influence of salt and saline air upon animal and vegetable life. Am. j. sc., N. Haven, i, 1818, 388-397. (Sig.)
- LAVAGNA, F. Osservazioni sopra una pioggia di terra. Giorn. fis. chim., Pavia, i, 1818, 32-36. Ann. Phys., Halle, lxiv, 1820, 332-335.
- SEMENTINI, LUIGI. Analisi di una terra rossa caduta insieme alla pioggia nel regno di Napoli e nelle Calabrie. Giorn. fis. chim., Pavia, i, 1818, 28-32. Ann. chim., Par., viii, 1818, 206-209. Ann. Phys., Halle, lxiv, 1820, 327-332. J. phys., Par., lxxxvi, 1818, 205-209. Atti acc. sc., Napoli, i, 1819, 285-290. J. Chem. Phys., Nuernb., xxiv, 1818, 314-317.
- GROTTHUS, THEODOR v. Untersuchung einer Rohlschwarzen papierartigen Substanz die im Jahre 1686, zu Rauden in Kurland aus der Atmosphaere niedergefallen ist. J. Chem. Phys., Nuernb., xxvi, 1819, 332-346.
- MEYER, --, et STOOP, --. Pluie rouge tombée à Blaukenberge; analyse de cette eau. Ann. sc. phys., ii, 1819, 269-271. Ann. Phys., Halle, lxiv, 1820, 335-337. Phil. mag., Lond., lv, 1820, 231-232. (Sig.)
- STOOP, --. See : Meyer, --. 1819.
- GROTTHUS, THEODOR v. Nachtrag zur Untersuchung des zu Rauden in Kurland Anno 1686, den 31 Januar gefallenen meteorischen Papiers. J. Chem. Phys., Nuernb., xxx, 1820, 169-172.
- X.Y.Z. (Pseud.) Remarks on atmospheric dust. Am. j. sc., N. Haven, ii, 1820, 134-136. (Sig.)
- ARAGO, D.F.J. Sur une matière gélatineuse tombée de l'atmosphère. Ann. chim., Par., xix, 1821, 67.
- ACCOUNT of a shower of snails. Phil. mag., Lond., lviii, 1821, 310-311, 457-458. (Sig.)
- VERDUNKELUNG der Luft in Nordamerika, und Schwarzer Regen zu

1821.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1836.

- Montreal in Canada, am 23. Nov. 1819. Ann. Phys., Halle, Lxvii, 1821, 187-188.
- VERDUNKLUNG der Luft und schwarzer Regen in Canada und Seiden-Regen in Brasilien. Ann. Phys., Halle, Lxvii, 1821, 218-219.
- SILLIMAN, BENJAMIN. The tempest of 3 Sept. 1821. Am. j. sc., N. Haven, iv, 1822, 171-174.
- TREVIRANUS, L.C. Ueber Samenkoerner, welche nach Gewittern auf den Acker in Schlesien und in Westpreussen gefunden wurden. Part. ii. Bull. schles. Ges., Bresl., 1822, ix; 1823, i-ii; 1824, ix.
- DALTON, JOHN. On the saline impregnation of the rain which fell during the late storm, December 5th, 1822. (1822-23.) Mem. lit. phil. soc., Manchester, iv, 1824, 324-331, 363-372. 4to. Manchester, 1824. (?)
- WIEGMANN, A.J.F. Beobachtungen ueber die Natur des sogenannten Blutregens. Arch. Naturl., Nuernb., vi, 1825, 375-381.
- MULDER, C. Over eenen zoogenaamden zwavelregen in mei 1826 in Vriesland gevallen. 8vo. Amsterdam, 1827. Bull. sc. nat., Par., xiii, 1828, 203-204.
- EHRENBERG, C.G. Neue Beobachtungen ueber blutartige Erscheinungen in Aegypten, Arabien und Siberien, nebst einer Uebersicht und Kritik der fruher bekannten. Ann. Phys. Chem., Leipz., xviii, 1830, 477-514.
- FOUGERON, A. Note sur une pluie de terre. Ann. soc. sc., Orléans, xi, 1830, 31-37.
- GOEPPERT, H.R. Ueber die sogenannten Getreide und Schwefel Regen. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxi, 1831, 550-578. Flora, Regensburg, xiv, 1831, 241-272.
- SHOWERS of dust, and of soft substances, both dry and liquid. Am. almanac, Bost., 1833. 67-71. (Sig.)
- DUPARQUE, --. Pluie de crapauds. L'institut, Par., ii, 1834, 354.
- HIARD, --. Pluie de crapauds. L'institut, Par., ii, 1834, 353.
- LAMAT, --. Pluie de crapauds. L'institut, Par., ii, 1834, 354.
- FELTIER, J.C.A. Pluie de crapauds. L'institut, Par., ii, 1834, 346-347.
- , ---. Fall of fish (*Clupea cultrata*). J. Asiat. soc. Bengal, Calc., iii, 1834, 367.
- ZICKEL, --. Pluie de crapauds. L'institut, Par., ii, 1834, 353-354.
- BELLANI, ANGELO. Degli aeroliti, delle pioggie o nevi rosse, e delle nebbie o esalazioni secche, e di altri fenomeni atmosferici. Bibl. farm., Cattaneo, v, 1836, 217-223; 282-287;

1836.                      SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.                      1842.

- BELLANI, ANGELO. (Cont.) vi, 51-57, 116-124; x, 1838, 115-122, 173-183, 242-248, 306-311, 357-365.
- CANOBBIO, GIAMBATTISTA. Esperienze analitiche sull' acqua piovana caduta in Genova negli anni 1834-1835. Bibl. farm., Cattaneo, v, 1836, 297-307.
- PONTUS, --. Pluie de crapauds. Compt. rend., Par., iii, 1836, 54-55. (Sig.)
- CHASSAY, --. Faits et observations relatives aux pluies de crapauds. Mém. soc. linn. Normandie, Par., vi, 1838, 280-281.
- EHRENBERG, C.G. Ueber das im Jahre 1686 in Curland vom Himmel gefallene Meteorpapier, und ueber dessen Zusammensetzung aus Conferven und Infusorien. Abh. Ak., Berl., 1838, 45-58. Ann. nat. hist., Lond., iii, 1839, 135-186. Ann. Phys. Chem., Leipz., xlv, 1839, 187-188.
- GRANT, C.W. On the fact of small fish falling during rain in India. Papers roy. engineers, Lond., ii, 1838, 209-213.
- COSTA, O.G. Straordinaria copia dell' Oribates alatus caduta colle piogge de' 12 e 13 Maggio del 1838. Corrisp. zool., Napoli, i, 1839, 19-23.
- LLOYD, HUMPHREY. Notice respecting meteor-paper. Pr. Irish ac., Dubl., i, 1836-40, 379-381. (Sig.)
- CANOBBIO, GIAMBATTISTA. Description et analyse d'une eau de pluie rouge tombée à Gènes en février 1841. Compt. rend., Par., xiii, 1841, 215-219. (Sig.)
- DUFRENOY, P.A. Rapport sur la nature de la substance pulverulente tombée au Vernet (Pyrénées Orientales), le 17 février 1841. Compt. rend., Par., xiii, 1841, 62-63. (Sig.)
- LAVINI, GIUSEPPE. Ricerche sopra una polvere depositata da una neve di color rosso caduta nelle vallate die Vegizzo. (1841) Mem. acc., Torino, iv, 1842, 267-272. Bibl. univers., Genève, xxxiii, 1841, 213-216. L'institut, Par., ix, 1841, 259.
- TROOST, --. Showers of red matter like blood and muscle. Am. j. sc., N. Haven, xli, 1841, 403-404. (Sig.)
- WARTMANN, L.F. Lettre sur la pluie boueuse du mois de février, et sur les météores lumineux du mois de mars. Compt. rend., Par., xii, 1841, 789-791. (Sig.)
- CLARKE, W.B. On falls of dust or sand on vessels traversing the Atlantic. Edinb. n. phil. j., xxxii, 1842, 134-136.
- . A notice of showers of ashes which fell on board the Roxburgh, at sea, off the Cape de Verd islands, February 1839. (1839.) Pr. geol. soc., Lond., iii, 1842, 145-146.
- . On the occurrence of atmospheric deposits of dust and

1842

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1846

- CLARKE, W.B. (Cont.) ashes: with remarks on the drift pumice of the coasts of New Holland. *Tasmanian j. nat. sc.*, 1, 1842, 321-341.
- DUFRENOY, P.A. Examen chimique et microscopique d'une poudre recueillie à Amphissa en Grèce & près une pluie lente et douce *Compt. rend.*, Par., xv, 1842, 580-584. (Sig.)
- MAJOCCHI, G.A. Caduta di alcune sostanze differenti dalla pioggia e dalle altre meteore comuni. *Ann. fis. chim.*, Milano, 7, 1842, 275-278.
- CLOUSTON, CHARLES. Showers of dust at Orkney. *Ann. nat. hist.*, Lond., xvi, 1845, 286-287.
- DUCROS, --. Observations d'une pluie acide. *J. pharm.*, Par., vii, 1845, 273-277.
- DU PASQUIER, ALPHONSE. Notice sur une pluie de terre, tombée dans les départements de la Drôme de l'Isère, du Rhône et de l'Ain, les 16 et 17 octobre 1846. *Mém. ac. sc.*, Lyon, i, 1846, 5-16. *Compt. rend.*, Par., xxiv, 1847, 625-626. (Sig.)
- EHRENBERG, C.G. Mikroskopische Organismen in einem auf Malta gefallenen atmosphärischen Staube. *Ber. Ak.*, Berl., 1845, 377-381.
- . Untersuchung eines bei den Orkney-Inseln gefallenen Meteorstaubes. *Ber. Ak.*, Berl., 1845, 393-405.
- BOURLET, --. Observations sur une prétendue pluie de podures, nouvelle espèce de podura. *Mem. soc. centr. agr. nord.*, Douai, 1845-46, 221-225.
- DARWIN, CHARLES. An account of the fine dust which often falls on vessels in the Atlantic Ocean. *J. geol. soc.*, Lond., ii, 1846, 23-30. *Naut. mag.*, Lond., xvi, 1847, 80-82.
- EHRENBERG, C.G. Ueber den in Genua gefallenen Scirocco-Staub. *Ber. Ak.*, Berl., 1846, 202-208, 379-380. *U. S., Naval obs'y. Astron. obs.*, 1846 (1851), app. (149)-(152).
- . Mikroskopische Organismen in Sciroccostaub und Blutregen gefallen bei Lyon. (Okt. 17.) *Ber. Ak.*, Berl., 1846, 319-328. *U. S., Naval obs'y. Astron. obs.*, 1846 (1851), (152)-(156).
- FOURNET, J. Notice sur les orages et sur la pluie de terre de l'automne 1846. *Ann. soc. agr.*, Lyon, ix, 1846, 593-693. Also: 8vo. (Lyon, 1846.) 101 p. (Sig.)
- REISSEK, SIEGFRIED. Ueber die Natur des kürzlich in Klein-Asien vom Himmel gefallenen Manna. *Ber. Mitth. Freund. Naturw.*, Wien, i, 1846, 195-200.
- . Ueber den Mannaregen. *Ber. Mitth. Freund. Naturw.*



1846.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1847.

REISSEK, SIEGFRIED. (Cont.) Wien, i, 1846, 200-201.

SEIGNOBOS, CH. Sur une pluie colorée en rouge, observée dans le dépt. de l'Ardèche. Compt. rend., Par., xxiii, 1846, 832-833.

THEREMIN, --. Sur une pluie de manne observée en Asie-Mineure.

Bull. soc. sc. nat., Neuchâtel, i, 1844-46, 416-417.

THIRK, --. Ueber den Mannaregen in Klein-Asien. Repert. Pharm., Nuernb., xciv, 1846, 54-57.

TIZENHAUZ, C. Note sur une substance tombée de l'atmosphère.

Compt. rend., Par., xxiii, 1846, 452-454. (Sig.) Ann. Phys.

Chem., Ergaenz., Leipz., ii, 1848, 364-366.

EHRENBERG, C.G. Ueber die zimmt-und ziegelfarbigen Staubmeteore und die gleiche Mischung derselben seit 44 Jahren. Monatsb.

Ak., Berl., 1847. U.S., Naval obs'y. Astron. obs., 1846

(1851), app., p. (159)-(161).

-----. Passatstaub und Blutregen, ein grosses organisches, unsichtbares Leben in der Atmosphaere. Abh. Ak., Berl., 1847 (Phys.), 269-460. Edinb. n. phil. j., lii, 1852, 24-29.

Am. j. sc., N. Haven, xi, 1851, 372-389. U.S., Naval obs'y.

Astron. obs., 1846 (1851), app., p. (145)-(146.) Also : 4to. Berl., 1849.

-----. Anschluss des rothen Schneefalls mit Foehn im Pusterthal an die Atlantischen Staubmeteore. Ber. Ak., Berl.,

1847, 285-304. J. prak. Chem., Leipz., xlii, 1847, 217-233.

Notizen Geb. Nat.-u. Heilk., Erf., Weimar, iv, 1847, col.

305-313. U.S., Naval obs'y. Astron. obs., 1846 (1851), app., (157)-(159).

GIBBS, WOLCOTT. Chemisch-mineralogische Untersuchungen : 5, Meteorstaub aus dem Atlantischen Ocean, gefallen auf ein Englisches Schiff. Ann. Phys. Chem., Leipz., lxxi, 1847, 559-567.

HAMMERSCHMIDT, C.E. (Schwefelregen in Baden.) Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, ii, 1846-47, 415-416.

KANKA, KARL. Mittheilung vom 1 October ueber den am 31 Maerz, d. J. im Pusterthal gefallenen Meteorstaub. Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, iii, 1847, 390-392.

LAUER, J.C. Vorgebliche Mannaregen im Jahre 1847. Mitth. maehr.-schles. Ges., Bruenn, 1847, 130-131.

LEPS, --. Pioggia de cenere. Ann. fis. chim., Milano, xxvii, 1847, 40-42.

LEWY, B.K. Sur la pluie terreuse tombée dans la partie sud-est de la France, pendant les grands orages des 16 et 17 octobre 1846. Compt. rend., Par., xxiv, 1847, 810-812. (Sig.)

OELLACHER, JOSEPH. Der rothe Schnee im Pusterthale vom 31 Maerz

1847.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1849.

- OELLACHER, JOSEPH. (Cont.) 1847. Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, iii, 1847, 430-436.
- PEACOCK, GEORGE. Atmospheric dust. Naut. mag., Lond., xvi, 1847, 353-354.
- PIDDINGTON, HENRY. Examination of some atmospheric dust from Shanghai. J. Asiat. soc. Bengal., Calc., xvi, 1847, 193-199.
- EHRENBERG, C.G. Untersuchung des mit dem rothen Schnee im Pusterthale vorgekommen rothen Staubregens. Ber. Ak., Berl., 1848, 65-69.
- Ueber den Meteorstaubfall am 31 Januar 1848 in Schlesien und Oesterreich. Ber. Ak., Berl., 1848, 107-120. Also: 8vo. Berl., 1848.
- Ueber den Meteorstaub von Muhrau in Schlesien. Ber. Ak., Berl., 1848, 195-200.
- Mittheilungen ueber den rothen Passatstaub und das dadurch Dunkelmeer der Araber. Berlin, 1848.
- Neue Ergebnisse mikroskopischer Forschungen ueber den Passatstaub. Monatsb. Ak., Berl., 1848.
- EHRLICH, CARL. (Meteorstaubfall zu Wien und Holitsch am 29 u. 31 Januar 1848.) Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, iv, 1848, 304-308.
- HAIDINGER, WILHELM v. Prof. Ehrenberg's Mittheilung ueber die Staubaefalle von Gastein und Wien. Prof. Zipser Kohlenstaubfall bei Neusohl. Ber. Mitth. Freund. Naturw., Wien, iv, 1848, 313-316.
- OELLACHER, JOSEPH. Der rothe Meteorstaub, welcher mit Schnee am 31 Maerz 1847 im Pusterthale in Tyrol gefallen ist, chemisch untersucht und mit einem Africanischen Wuestensande verglichen. Repert. Pharm., Nuernb., xcvi, 1848, 212-225.
- EHRENBERG, C.G. Nachrichten ueber einen tintenartigen Regen in Irland und die darin entwickelten Raederthiere. Ber. Ak., Berl., 1849, 200-206.
- Sandschreiben des Ober-Chirurgen Thomas Mont-Saint ueber den Blutregen in Sens. Monatsb. Ak., Berl., 1849.
- Einige Bemerkungen ueber den von ihm neulich wieder aufgefundenen beruehmten Luzerner Meteorstein von 1421, und ueber die geographische Uebereinstimmung des Meteorstein oder Bachtylien-Cultus mit der geographischen normalen Verbreitung der rothen Staub-Meteore. Ber. Ak., Berl., 1849, 345-354.
- PLIENINGER, TH. Ueber das Regnen organischer Koerper. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Wuertt., Stuttg., iv, 1849, 404.

1849.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1851.

TIZENHAUZ, CONSTANTIN. Notice sur une pluie d'insectes observée en Lithuanie le 24 janv. 1849. Rev. et mag. zool., Par., 1, 1849, 72-76.

WESMAEL, CONSTANTIN. (Remarques au sujet d'une pluie de fourmis.) Bull. acad. sc., Brux., xvi (pt. 2), 1849, 115-139. (Sig.)

CURIOSITIES of meteorology. Chambers' Edinb. j., xi, 1849, 413-415.

CHLADNI, FRIEDRICH. Beobachtung eines faelschlich sogenannten Schwefelregens in der Hermannstaedter Ebene am 9 Juni 1849 und Untersuchung des mit dem Regenwasser herabgefallener gelben Pulvers. Verh. u. Mitth. Siebenb. Ver. Naturw., Hermannstadt, i, 1850, 33-36.

EHRENBERG, C.G. Ueber einen die Sonne zwei Tage lang truebenden Staub-Nebel in Russland am 29 und 30 April 1849 bei heilerem Himmel und ohne Sturm. Ber. Ak., Berl., 1850, 9-12.

----- . Ueber einen Anfangs Februar d. J. mit Sued-west-wind auf reinen Schnee zu Osterholz bei Detmold gefallenen russartigen Staub und dessen Mischung mit vielen mikroskopischen Organismen. Ber. Ak., Berl., 1850, 123-128.

----- . Ueber den sehr merkwuerdigen Passatstaub am 17 Februar 1850 auf den hoechsten Gotthard-Alpen der Schweiz. Ber. Ak., Berl., 1850, 169-189.

----- . Centurie historischer Nachtraege zu den blutfarbigen Meteoren. Ber. Ak., Berl., 1850, 215-246.

PERTY, MAX. Ueber den gefaerbten Schnee des St. Gotthard, vom 16-17 Febr. 1850. Mitth. naturf. Ges., Bern, 1850, 169-185.

PISTOLESI, FRANCESCO. Sulla mancanza di rapporto fra le apparizioni delle stelle cadenti in frequenza delle aurore boreali, delle meteore luminose, e degli aeroliti e piogge terrose, e sull'origine di questi fenomeni. Ann. sc. nat. fis., Roma, i, 1850, 90-96.

EHRENBERG, C.G. Uebereinstimmung des am 4 Februar in Graubuenden gefallenen rothen Schnees mit dem Atlantischen Passatstaub. Ber. Ak., Berl., 1851, 158-166.

----- . Nachricht ueber einen Staubreger in China und Unters. desselben. Monatsb. Ak., Berl., 1851.

----- . Mikroskopische Analyse eines 1834 an der russisch-chinesischen Grenze gefallenen Meteorstaubes. Monatsb. Ak., Berl., 1851.

----- . Mikroskopische Mischung eines 1851 auf ein Schiff im stillen Ocean gefallenen Staubes. Monatsb. Ak., Berl., 1851.

GIBBS, WOLCOTT. Analysis of the Sirocco dust of Genoa. Am. j. sc., N. Haven, xi, 1851, 374. (Sig.)

1851.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1856.

- MAC GOWAN, D.J. Remarks on showers of sand in the Chinese plains. J. Asiat. soc. Bengal, Calc., 1851. Vjestnik russk. geog. obsht., St. Petersb., iv, 1852, 77-78. Ann. sc. disc., Bost., 1853, 278-279.
- MAURY, M.F. (Remarks on rain-dust.) In: U. S., Naval obs'y. Astron. obs., 1846 (1851), app., p. (161)-(164).
- WEISSE, J.F. Nachricht ueber einen Staubfall, welcher sich im Jahre 1834 im Gouvernement Irkutsk ereignet hat. Bull. ac. sc., St. Pétersb., ix, 1851, col. 313-318. Mém. biol., St. Pétersb., i, 275-281.
- BOURQ, --. Pluie rouge tombée à Reims. Compt. rend., Par., xxxv, 1852, 832-833. (Sig.)
- FLEISCHHAUER, J.H. Ueber Passatstaub und Blutregen. Woch. Unterh., Leipz., 1852.
- HAMEL, J. Blutregen und blutrothe Gewaesser. Neun Faelle welche sich in England und in der Normandie in den Zeitraum von 685 bis 1662 ereignet haben. Bull. acad. sc., St. Pétersb., x, 1852, col. 267-272. Mém. acad. sc., St. Pétersb., i, 1853, 384-391.
- HEER, OSWALD. Ueber die in der Nacht vom 16 auf den 17 Februar 1850, in unsern Centralalpen gefallene roethlich-braune Substanz. Mitth. naturf. Ges., Zuer., 1850-52, 154-172.
- MORREN, C.F.A. Les pluies de graines et les fleurs du ciel. Belgique horticole, Liège, ii, 1852, 319-325.
- NOEGGERATH, JACOB. Der sogenannte "Samen-Regen" in der Rheinprovinz im Monat Maerz und April dieses Jahres. Verh. naturf. Ver., Bonn, 1852, 584-591.
- ROESE, AUG. Der Saamen-Regen im Regierungs-bezirk Aachen. Bot. Zeitung, Berl., x, 1852, col. 455-456.
- STEPHENS, H.O. On blood-rain (*Palmella prodigiosa*, Mont.). Ann. nat. hist., Lond., xii, 1853, 409-411.
- GASPARI, ANTONIO. Sulle piogge di pietra e di animali. Collettore dell' adige, Verona, iv, 1854, 218-219.
- MEASE, JAMES. Black rain. Nat. hist. rev., Lond., Dubl., i, 1854, 247-248.
- EHRENBERG, C.G. Ueber den im Kanton Zuerich gefallenen rothweinartigen Regen. Monatsb. Ak., Berl., 1855.
- DIORIO, VICENZO. Sugli insetti caduti in Valmontone sera del 14 Agosto 1854. Corrisp. sc., Roma, iv, 1856, 122-124.
- HEER, OSWALD. Schneefall mit Wuermern (Larven des *Telephorus fuscus*, L.). Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuer., i, 1856, 85-87.

1857.                      SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.                      1861.

JOBARD, --. Notice sur les pluies de crapauds. Mém. ac., Dijon, vi, 1857 (pt. 2), 169-174. Compt. rend., Par., xlvii, 1858, 159. (Sig.)

LAWSON, GEORGE. Further observations on dust showers. (1857.)  
Tr. bot. soc., Edinb., v, 1858, 205-207.

DELAUVAUD, C. Note sur une pluie de sucre. Bull. soc. bot., Par., v, 1858, 641-644.

LAWSON, GEORGE. Remarks on dust showers, with notice of a shower of mud which occurred at Corfu on 21st March 1857. (1857.)  
Tr. bot. sc., Edinb., v, 1858, 179-184.

LUCAS, HIPPOLYTE. Notes sur une pluie épaisse de Gryllus domesticus et sur les Saturnia Cecropia et Polyphemus. Ann. soc. entom., Par., vi, 1858, xcvi-xcvii, cxiv.

ARAGO, D.F.J. Sur le transport des poussières à de grandes distances par le vent. In his : Oeuvres. 17 v. 8vo. Par., Leipz., 1853-62. xii, Mélanges, (1859), 293-295. (Sig.)

CAMPANI, GIOVANNI. Intorno alla pioggia rossa caduta in Siena la sera del 28 Dicembre 1860 e in altri giorni successivi.  
N. cimento, Pisa, xii, 1860, 353-356.

DUMÉRIEUX, C. Note relative aux pluies de crapauds et aux crapauds trouvés vivants dans des cavités closes, à l'occasion d'une lettre de M. Seguin. Compt. rend., Par., 1, 1860, 973-975.

EHRENBERG, C.G. Ueber zwei Staubmeteore aus Westphalen und Syrien verglichen mit dem Passatstaub und zwei afrikanischen Oberfläichen-Erden. Monatsb. Ak., Berl., 1860.

----- . Ueber den Orkan mit zimmetfarbenem Schneefall am 21 December 1859 in Westphalen und den Rheinlanden. Monatsb. Ak., Berl., 1860, 137-147.

----- . Ueber neueste Orkane mit Passatstaub in Jerusalem und Aegypten. Monatsb. Ak., Berl., 1860, 148-151.

----- . Ueber den am 24-25 Januar 1859 auf das Americanische Schiff Derby bei den Cap Verden gefallenen Passatstaub. Monatsb. Ak., Berl., 1860, 203-208.

LUCA, SEBASTIANO de. Saggi fatti sull'acqua piovana rossa di Siena. N. cimento, Pisa, xii, 1860, 379-380.

TOSCANI, CESARE. Intorno ad alcuni interessanti fenomeni di meteorologia studiati all'Osservatorio di Siena. N. cimento, Pisa, xii, 1860, 74-79.

CAMPANI, G., e GABRIELLI, S. Sulla pioggia d'acqua rossa caduta in Siena nei giorni 28 e 31 Dec. 1860 e 1 Gennaio 1861 : Studj chimici e microscopici. 8vo. Siena, 1861. Compt. rend., Par., lli, 1861, 1037-1038. (Sig.)

1861.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1863.

- CASTELNAU, F.L.de. Pluie de poissons; tremblement de terre à Singapore. Compt. rend., Par., lli, 1861, 880-882. (Sig.)
- GABRIELLI, S. See : Campani, G. 1861.
- LUCA, S.de. Pluie colorée en rouge, tombée récemment à Sienne. Compt. rend., Par., lli, 1861, 107-108. (Sig.)
- NOWAK, A.F.P. Meteorologische Studie ueber gewisse Schlammstellen in grossen Hoehen. Sitzungs. boehm. Ges., Prag, 1861, 60-70.
- PHIPSON, T.L. Sur une pluie de foin observée dans les environs de Londres. Compt. rend., Par., lli, 1861, 108-109. (Sig.)
- TOSCANI, CESARE. Risposta all'ultimo opuscolo dei profs. Campani e Gabbrielli sulla questione relativa alla pioggia del 28 Dicembre 1860 e successivi. 8vo. Siena, 1861.
- Obbietti agli studj chimici e microscopici dei G. Campani e S. Gabbrielli sull' acqua rossa caduta in Siena nei giorni 28 e 31 Dicembre 1860 e 1. Gennajo 1861. 8vo. Siena, 1861. 15 p.
- Intorno ad alcuni fenomeni straordinarij osservati in Siena nel Dicembre 1860. N. cemento, Pisa, xiii, 1861, 45-51.
- DAVY, JOHN. Notice of a shower of "a sulphurous substance" (so-called), which fell in Invernesshire in June 1858. Pr. roy. soc., Edinb., iv, 1862, 157-160. (Sig.)
- EHRENBERG, C.G. Erlaeuterung eines neuen wirklichen Passatstaubes aus dem Atlantischen Dunkelmeere vom 29 Oct. 1861. Monatsb. Ak., Berl., 1862, 202-222.
- Ueber die rothen Meteorstaubfaelle im Anfang des Jahres 1862, in den Gasteiner und Rauriser Alpen und bei Lyon. Monatsb. Ak., Berl., 1862, 511-535. Also : 8vo. Berlin, 1862.
- Passatstaub aus einem Orkan um Lyon. Monatsb. Ak., Berl., 1862.
- FOURNET, J. Pluie de terre observée le 27 mars près des aquéducs de Baunand. Ann. soc. agr., Lyon, vi, 1862, xlii.
- REISSACHER, KARL. Der rothe Schnee in Salzburg am 5 und 6 Februar 1862. Sitzungs. Ak. Wiss., Wien, xlv (Abth. 2), 1862, 797. (POUSSIÈRE rouge provenant des côtes sud du Corée.) Morskoi sbornik, St. Petersb., lviii, 1862, no. 9, 24.
- BOUIS, JULES. Relation d'une pluie de terre tombée dans le midi de la France et en Espagne. Compt. rend., Par., lvi, 1863, 972-974. (Sig.) Bull. soc. chim., Par., 1863, 286-299.
- FOURNET, J. Sur les pluies de terre observées depuis quelques années dans le bassin du Rhône. Mém. ac. sc., Lyon, xiii, 1863, 185-245. Ann. soc. mét., Par., xii, 1864, 67-104. (Sig.)

1863. SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER. 1866.

- ATMOSPHERIC waves. Ann. sc. disc., Bost., 1863, 133-135.
- BERTHELOT, --. Pluie de sable qui est tombée sur une partie de l'archipel des îles Canaries, le 15 février 1863. Compt. rend., Par., lvii, 1864, 363-364. (Sig.) Zeitschr. Math. Phys., Leipz., 1864, 65.
- COHN, FERDINAND. Ueber den Staubfall vom 22 Januar 1864 in der Umgegend von Breslau. Abh. schles. Ges., Bresl., 1864, 31-50. Sitzungs. Ak. Wiss., Wien, xlix (Abth. 2), 1864, 336.
- KUNTZ, --. Einige bemerkenswerthen Witterungsbeobachtungen auf der Rede des Peiho (China). Zeitschr. allg. Erdk., Berl., xvii, 1864, 399-401.
- RUST, JAMES. The Scottish black rain showers and pumicestone shoals of the years 1862 and 1863. 16mo. Edinb., 1864, 64 p. (Sig.) Symons's met. mag., Lond., 1, 1866, 35-37.
- SECCHI, ANGELO. Nota sulle pile a sabbia. Atti n. lincei, Roma, xvii, 1864, 232-234. Laboratory, Lond., 1, 1867, 215-216.
- . Sulla pioggia di sabbia caduta in Roma nella notte del 20 al 21 febbrajo. Bull. met. oss., Roma, iii, 1864, 18-19. (Sig.) Les mondes, Par., iv, 1864, 543. Wochenschrift, Halle, 1864, 135.
- VISIANO, ROBERTO de. Relazione di una pioggia di sostanzi vegetabile alimentare caduta in Mesopotamia nel Marzo 1864. Atti r. ist. veneto, Venezia, x, 1864-65, 284-306. Flora, Regensburg, 1867, 197-205, 225-230.
- BAER, K.E.v. Die Schleim-oder Gallertmassen, die man fuer Meteorfaelle angesehen hat, sind weder kosmischen noch atmosphaerischen, sondern tellurischen Ursprungs. Bull. soc. nat., Moscou, xxxviii (pt. 2), 1865, 314-330.
- HALDINGER, WILHELM v. Ein Mannaregen bei Karput in Klein-Asien im Maerz 1864. Sitzungs. Ak. Wiss., Wien, 1 (Abth. 2), 1865, 170-177.
- MATTEUCCI, CARLO. Sulle piogge di sabbia. Bull. met. oss., Roma, iv, 1865, 41-42. Lavori sc. fis. mat., Torino, 1869, 118-120.
- RABENHORST, LUDWIG. Gelber Schnee. Hedwigia, Dresden, iv, 1865, 153.
- SECCHI, ANGELO. Sulle piogge di sabbia. Bull. met. oss., Roma, iv, 1865, 41-42. (Sig.)
- VIVENOT, RUDOLF v. Sulla importanza di registrare certi fenomeni meteorologici di apparenza secondaria. Bull. met. oss., Roma, iv, 1865, 65-66. (Sig.)
- EADES, H.L. Colored rain at South Union, Ky. Tr. Am. inst., N.Y., 1866, 967.
- HEER, OSWALD. Lettre sur les insectes trouvés aux Ponts après une

1866.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1869.

- HERR, OSWALD. (Cont.) averse de neige et pendant un grand vent. Bull. soc. sc., Neuchâtel, vii (pt. 2), 1866, 304-306.
- JELINEK, CARL. Mittheilung ueber einige in den letzten Jahren beobachtete Staubfaelle. Sitzungsab. Ak. Wiss., Wien, liii (Abth. 2), 555-559.
- PRETTNER, JOHANN. Staubfall in Kaernten und Rom. Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 39-42.
- SECCHI, ANGELO. La caligine atmosferica e sua origine. Bull. met. oss., Roma, v, 1866, 17-18. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, i, 1866, 39-42.
- STEEN, ADOLPH. Nogle bemaerkninger om Sandsynlighedsregningens anvendelse til at maale styrken af de Aarsager, der begunstige et phaenomen, som uafbrudt har vist sig gjentagne gange. Overs. dansk. vid. selsk., Kjøb., 1866, 8-12.
- EHRENBERG, C.G. Ueber Passatstaub und Blutregen. (1866.) Bull. ac. sc., St. Pétersb., xi, 1867, col. 196-202. Mém. phys. chim., St. Pétersb., vii, 245-254.
- CRAMER, C. Ueber den sogenannten Föhnstaub aus Buenden vom Januar 1867. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuer., xiii, 1868, 312-313.
- . Ueber die in der Nacht vom 16 auf den 17 Februar 1858 in unsern Centralalpen gefallene roethlich braune Substanz. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuer., xiii, 1868, 313.
- . Meteorstaub von St. Denis du Sig, Provinz Oran, Algier, gefallen am 15 November 1867. Vierteljahrsschr. naturf. Ges., Zuer., xiii, 1868, 313-314.
- KILLIAS, --. Der sogenannte "Rothe Schnee" vom 15. Januar 1867. Schweiz. met. Beob., Zuer., iv, 1867 (1868), ix-xiv. (Sig.)
- NICATI, C. Notice sur un échantillon de poussière de scirocco, recueillie en Algérie en novembre 1867. Bull. soc. vaudo., Lausanne, x, 1868-70, 69-73.
- ALVAREZ, A. Piogge di sabbia. Bull. met. oss., Roma, viii, 1869, 20. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 203-205, 206.
- BRETON, --. Pluie rouge. Bull. assoc. sc. France, Par., v, 1869, 241-242.
- BUCCICH, GREGOR. Staubregen zu Lesina. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 205-206. (Sig.)
- CASTELLIZ, JOH. Staubfall in Steiermark. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 228-230. (Sig.)
- EHRENBERG, C.G. Ueber den am 24 Maerz 1869 mit Nord-Ost-Sturm gefallenen rothen Passatstaub in der Dardanellen, und dessen Verbreitung ueber Griechenland bis Krain. Monatsb. Ak., Berl.,



1869.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1870.

- EHRENBERG, C.G. (Cont.) 1869, 308-320.  
 ----- Ueber die juengsten Faelle von Passatstaub. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 227-228. (Sig.)
- FRITSCH, KARL. Ueber Staubregeu und verwandte Erscheinungen. Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 252-257. (Sig.)
- GOVI, GILBERTO. Esame microscopico di una polvere caduta nella rada di Tunisi il 16 Marzo 1865. Lavori sc. fis. mat., Torino, 1869, 141-143.
- NICATI, C. Notice sur la neige rouge tombée dans les Grisons, le 15 janvier 1867, et analyse de la poussière de scirocco recueillie en Algérie, en novembre 1867. (1869.) Bull. soc. vaud., Lausanne, x, 1868-70, 281-292.
- REY de MORANDE, --. Pluie d'insectes à Araches (Haute-Savoie) 30 janvier 1869. Bull. assoc. sc. France, Par., v, 1869, 242.
- WOLF, RUDOLF. Der rothe Schnee in Graubünden vom 15 Januar 1867. Jahrestb. naturf. Ges., Chur, xiv, 1868-69, 234-239.
- "ROTHER Schnee" (Passatstaub) in Graubünden. (Jan. 15, 1867.) Zeitschr. Met., Wien, iv, 1869, 66-67. (Sig.) Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 184.
- DER Passatstaubregeu im Maerz 1869. Gaea, Koeln, Leipz., v, 1869, 399-401.
- BOCCARDO, GEROLAMO. (Lettera intorno ad una pioggia terrosa caduta in Genova.) Atti ac. sc., Torino, v, 1869-70, 459-463. Bull. ac. sc., Brux., xxix, 1870, 376-379. (Sig.) Cosmos, Par., vi, 1870, 557-558. Nature, Lond., ii, 1870, 166.
- CARRIBBER, --. Odd showers : or explanations of the rain of insects, fishes, and lizards; soot, sand, and ashes; red rain and snow; meteoric stones; and other bodies. Lond., 1870.
- CRAMER, C. Ueber einige Meteorstaubfaelle und ueber den Sahara-sand. Schweiz. met. Beob., v, 1868 (1870), vii-xviii. (Sig.)
- DEKZA, FRANCESCO. Pluie de sable arrivée en Italie du 13 au 14 février 1870. Svo. Torino, 1870. Compt. rend., Par., lxx, 1870, 534-537. Zeitschr. Met., Wien, v, 1870, 186-189. (Sig.)
- FELTZ, EUGENE. Neige noire (tombée à Arlovetz). Les mondes, Par., xxii, 1870, 610-611.
- HUNT, J.G. (Report on a shower of dust which fell in Vermont.) Pr. ac. nat. sc., Phila., 1870 (biol.), 10.
- PALMIERI, LUIGI. Sabbia caduta il 1. Maggio a Napoli e in Puglia. Rendiconto acc., Napoli, ix, 1870, 79.
- TARRY, HARRIS. Sur les pluies de poussière et les pluies de sang. Compt. rend., Par., lxx, 1870, 1043-1046, 1369-1372; lxxiv, 1372, 200. (Sig.) Cosmos, Par., vi, 1870, 553-566. Zeitschr.

1870.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1872.

- TARRY, HAROLD. (Cont.) Met., Wien, v, 1870, 643-644. Année sc. ind., Par., xv, 1870-71, 54-59. Bull. assoc. sc. France, Par., vii, 1870, 302-304, 311-319. Gaea, Koeln, Leipz., vii, 1871, 246.
- ZANTEDESCHI, FRANCESCO. Pioggia e neve frammiste e varie sostanze, cadute nella notte dal 13 al 14 di febbrajo 1870 nella Liguria, nel Piemont ed in altre contrade d'Italia, conn'analisi qualitativa. Atti r. ist. veneto<sup>Venezia</sup>, xv, 1869-70, 1389-1398.
- Delle nebbie, nebbioni, piogge con sabbie, caligini osservati nell'atmosfera d'Italia nel 1869, precipuamente, ed effetti che ne conseguirono. Atti r. ist. veneto, Venezia, xv, 1869-70, 1227-1256, 1375-1387. Compt. rend., Par., lxx, 1870, 1124-1125. (Sig.)
- SANDREGEN sowie gelber und rother Schnee. Ausland, Stuttg., 1870, no. 23.
- EHRENBERG, C.G. Uebersicht der seit 1847 fortgesetzten Untersuchungen ueber das von der Atmosphaere unsichtbar getragene reiche organische Leben. Abh. Ak., Berl., 1871 (Phys.), 1-150, 233-275. Monatsb. Ak., Berl., 1871, 3-8.
- JENYNS, LEONARD. Supposed showers of insects or other organisms occurring at Bath. Zoölogist, Lond., vi, 1871, 2686-2687.
- JEREMIAH, JOHN. What is yellow rain? Nature, Lond., iv, 1871, 160-161. (Sig.)
- TINGLEY, JOSEPH. Account of a dust-storm of 24th December, 1870, in Clinton county, Indiana. Pr. Am. assoc., xx, 1871, 216-218. (Sig.)
- BELLUCCI, GIUSEPPE. Pioggia di sabbia. Bull. met. oss., Roma, xi, 1872, 28. (Sig.)
- Piogge con sabbia. Bull. met. oss., Roma, xi, 1872, 36. (Sig.)
- Vento marino ed acqua piovana salata in Perugia nel Marzo 1872. Atti soc. ital., Milano, xv, 1872, 448-452.
- BURMEISTER, K.H.K. (Insectenregen in Buenos-Aires.) Entom. Zeitung, Stettin, xxxiii, 1872, 227-229.
- C(ACCIATORE, G.) Nebbione e pioggia di sabbia. Bull. met. oss., Palermo, viii, 1872, 19-21, 29.
- CIOFALO, SAVERIO. Sulla pioggia terrosa del 10 Marzo 1872. Ann. soc. nat., Modena, vii, 1872, 101.
- DENZA, FRANCESCO. Nouvelle pluie de sable tombée en Italie dans la nuit du 19 au 20 avril. Compt. rend., Par., lxxiv, 1872, 1268-1269. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., x, 1872, 81-82.

1872.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1874.

- DENZA, FRANCESCO. Pluie de sable et phénomènes cosmiques observés en Italie dans la première décade de Mars 1872. *Compt. rend., Par., lxxiv*, 1872, 826-827. (Sig.) *Les mondes, Par., xxvii*, 1872, 511-512. *Bull. assoc. sc. France, Par., ix*, 1871-72, 401-402.
- MANGINI, FRANCESCO. Pioggia di sabbia rossa in Sicilia. *Boll. com. geol. Ital., Firenze, iii*, 1872, 169-172.
- MINA-PALUMBO, FRANCESCO. Sulla pioggia di arena del 10 e 12 Marzo 1872. *Ann. soc. nat., Modena, vii*, 1872, 101-104.
- RAGONA, DOMENICO. Sulla burrasca del 27 Febbrajo 1872 e sulla pioggia rossa del 10 Marzo 1872. *Ann. soc. nat., Modena, vii*, 1872, 81-96.
- TARRY, HAROLD. Les grands mouvements de l'atmosphère et les pluies de sable. *Bull. int. obs., Par., 26 avril 1872*. (Sig.) ----- Sur la périodicité du phénomène atmosphérique des pluies de sable observées au sud de l'Europe. *Compt. rend., Par., lxxiv*, 1872, 796-797. *Ann. soc. mét., Par., xx*, 1872, 22-26.
- CURRIER, J.M. Pollen shower. *Arch. sc. & tr. Orleans Co. soc., Newport, Vt., i*, 1870-74, no. 6 (1873), 202.
- DENZA, FRANCESCO. Pluie de sable du 18 mars en Italie. *Bull. assoc. sc. France, Par., xii*, 1873, 38-41.
- EDWARDS, A.M. Note on colored rain. *Pr. lyc. nat. hist., N. Y., i*, 1873, 272-276.
- GALLI, IGNAZIO. Piogge con diverse sostanze. *Bull. met. oss., Roma, xii*, 1873, 65; *xiii*, 1874, 40. (Sig.)
- LAIS, GIUSEPPE. Lettera intorno alla caduta di sabbia senza pioggia. *Bull. met. oss., Roma, xii*, 1873, 58-59. (Sig.) ----- Ulteriori osservazioni intorno ai residui della pioggia. (Lettera.) *Bull. met. oss., Roma, xii*, 1873, 77-78.
- NORDENSKIÖLD, N.A.E. Observations sur les poussières charbonneuses, avec fer métallique, observées dans la neige au Spitzberg. *Compt. rend., Par., lxxvii*, 1837, 464-465. (Sig.) *Bull. assoc. sc. France, Par., xii*, 1873, 453-455; *xiii*, 1873-74, 345-349.
- REYE, K.T. Réponse à M. Faye concernant les taches solaires. *Compt. rend., Par., lxxvii*, 1873, 1178-1181. (Sig.)
- FROM America to England by balloon. *Nature, Lond., viii*, 1873, 364, 366. (Sig.)
- EHRENBERG, C.G. Ueber einige physicalische und kosmische Erscheinungen aus Nordafrika und Westasien. (1873.) *Ann. Phys. Chem., (Jubelband), Leipz., 1874*, 611-615. (Sig.)

1874.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1876.

- FONVIELLE, WILFRID de. Curiosités de la météorologie; chute de crois dans l'atmosphère pendant une éruption du Vésuve en 1660. *La nature*, Par., 1874, ii, 63-64. (Sig.)
- MINA-PALUMBO, F. Sulla pioggia rossa caduta in Castelbuono il 14 aprile 1874. *Rivista sc. ind.*, Firenze, 1874.
- NORDENSKIÖLD, N.A.E. Ueber kosmischen Staub, der mit atmosphärischen Niederschlägen auf die Erdoberfläche herabfällt. *Ann. Phys. Chem.*, Leipzig, cli, 1874, 154-165. (Sig.) *Arch. sc. phys. nat.*, Genève, li, 1874, 282-284. *Am. j. sc.*, N. Haven, ix, 1875, 145-146. *Arch. Pharm.*, v, 1874, 361-363.
- PALMIERI, LUIGI. Sabbia caduta insieme con la pioggia del 13 aprile 1874. *Rendiconto r. acc.*, Napoli, xlii, 1874, 46.
- DAUBRÉE, G.A. Chute de poussière observée sur une partie de la Suède et de la Norvège, dans la nuit du 29 au 30 mars 1875, d'après des communications de M. M. Nordenskiöld et Kjerulf. *Compt. rend.*, Par., lxxx, 1875, 994-995. *Bull. int. obs.*, Par., 25 mai 1875. *Bull. assoc. sc. France*, Par., xvi, 1875, 85-87.
- EHRENBERG, C.G. Mittheilung ueber eine Staubprobe. *Monatsb. Ak.*, Berl., 1875.
- LAIS, GIUSEPPE. Sedimentazioni saline nelle acque di pioggia. *Bull. met. oss.*, Roma, xiv, 1875, 3-4. (Sig.)
- KOHLMAYER, PAUL. Rother Schnee. *Zeitschr. Met.*, Wien, xi, 1876, 188. (Sig.)
- LAIS, GIUSEPPE. Sedimenti sabbiosi delle acque di pioggia (22-23 Juni 1876). *Atti n. lincei*, Roma, xxix, 1875-6, 246-252. *Nature*, Lond., xvi, 1877, 197-198. (Sig.)
- PHIPSON, T.L. Sur les poussières métalliques de l'atmosphère. *Compt. rend.*, Par., lxxxiii, 1876, 364-365. (Sig.)
- RAGONA, DOMENICO. Pioggia rossa del 12 Settembre e 15 Dicembre 1876. In his : *Comunicazioni alla R. Accademia di Modena*. 16mo. Modena, 1876.
- TICE, J.H. The Kentucky phenomenon once more (shower of fish spawn). *Am. met.*, St. Louis, i (no. 6), 1876, 153-159. (Sig.)
- TISSANDIER, GASTON. Sur une pluie de poussière tombée à Boulogne-sur-Mer, le 9 octobre 1876, et sur le mode de formation des pluies terreuses en général. *Compt. rend.*, Par., lxxxiii, 1876, 1184-1186. (Sig.) *Année sc. ind.*, Par., xxi, 1877, 50.
- YUNG, ÉMILE. Étude sur les poussières cosmiques. *Bull. soc. vaud.*, Lausanne, 2. sér., xiv, 1876, 493-. *Arch. sc. phys. nat.*, Genève, lxi, 1878, 252-254. (Sig.) *La nature*, Par., 1877, ii, 327-330; 1878, ii, 267-270. *Bull. assoc. sc. France*,

1877.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1879.

YUNG, ÉMILE. (Cont.) Par., xxii, 1878, 73-75.

LAIS, GIUSEPPE. Pioggia di sabbia del 22 giugno 1877. Voce della verità, 26 giugno, 1877.

MACHATTIE, A.T. On a fall of coloured hail and snow in western Canada (London, Ontario, Feb. 24, 1868). Chem. news, Lond., xxxv, 1877, 182. Sc. Am., suppl., N. Y., iii, 1877, 1212.

MOHN, HENRIK. Askeregnen den 29de- 30te Marts 1875. Forh. vid. selsk., Christ., 1877, 1-12, 1 pl. (Sig.) 8vo. (Christiania, 1877.)

SILVESTRI, ORAZIO. Ricerche chimico-micrografiche sopra le piogge rosse e le polveri meteoriche della Sicilia in occasione di grandi burrasche atmosferiche. Atti acc. gioen. sc. nat., Catania, xii, 1876-77, 123-151. Sc. Am., suppl., N. Y., viii, 1879, 3174. (Sig.)

TISSANDIER, GASTON. Les pluies de poussière. La nature, Par., 1877, i, 102-106, 115-118. (Sig.)

CIOFALO, S. See : Mangini, Francesco, 1878.

DURAND, --. Les pluies de poussiere des déserts de l'Asie centrale. Compt. rend. assoc. franç., vii, 1878, 474-479. (Sig.)

HELLMANN, J.G.G. Ueber die auf dem Atlantischen Ocean in der Hoehe der Kapverdischen Inseln haeufig vorkommenden Staubfaelle. Monatsb. Ak., Berl., 1878, 364-403, 1 pl. Zeitschr. Met., Berl., xvi, 1881, 302-307. (Sig.) Naturforscher, Berl., xi, 1878, 321-322. Annuario soc. met. ital., Torino, i, 1877-78, 371-375.

MANGINI, FRANCESCO. Analisi della sabbia caduta in Modica (Sicilia) il 2 Maggio 1878. Annuario soc. met. ital., Torino, i, 1877-78, 340-341. (Sig.)

MANGINI, FRANCESCO, e CIOFALO, S. Pioggia rossa caduta in Sicilia in Maggio 1878. Annuario soc. met. ital., Torino, i, 1877-78, 257-259. (Sig.)

MUSSET, CH. Observations sur une pluie de séve. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 306-307. (Sig.)

TACCHINI, PIETRO. Sur des particules ferrugineuses observées dans la poussière amenée par un coup de vent de siroco en divers points de l'Italie. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 613-614. (Sig.)

----- Sulle piogge di sabbia verificatesi nell'ultimo sciroco del febbraio 1879. Mem. soc. spettrosc. ital., Palermo, viii, 1879 (append.), 19-20. (Sig.) Rivista sc. ind., Firenze, 1879 (no. 8, 9), 186.

1879.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1880.

- STUERME Gewitter und Staubfall am 23. und 25. Februar 1879. Zeitschr. Met., Wien, xiv, 1879, 141-146, 309-310. (Sig.) Carinthia, Klagenfurt, lxi, 1879, 376-378.
- BRUN, JACQUES. Sur une pluie de sang au Maroc, etc. Bull. soc. belge microsc., Brux., 1880. La nature, Par., 1880, ii, 262-263. (Sig.)
- CANDOLLE, C. de. Sur une pluie jaune observée près de Bonnaville en Savoie le 25 avril 1880. Arch. sc. phys. nat., Genève, iii, 1880, 538-542, pl. 1. (Sig.)
- DAUBRÉE, G. A. Examen des poussières volcaniques tombées le 4 janvier 1880, à la Dominique, et de l'eau qui les accompagnait. Compt. rend., Par., xc, 1880, 624-626. (Sig.)
- Sur une pluie de poussière observée, du 2<sup>e</sup> au 25 avril 1880, dans les départements des Basses-Alpes, de l'Isère et de l'Ain. Compt. rend., Par., xc, 1880, 1098-1101. (Sig.) J. Frankl. inst., Phila., lxxx, 1880, 106. Bull. assoc. sc. France, Par., i, 1880, 136-139.
- Observations sur une note de M. de Jussieu, relative à une pluie de boue tombée à Autun. Compt. rend., Par., xc, 1880, 1132. (Sig.)
- JUSSIEU, F. de. Sur une pluie de boue tombée à Autun. Compt. rend., Par., xc, 1880, 1131-1132. (Sig.) Année sc. industr., Par., xxiv, 1880, 54-55.
- LALLEMANT, CHARLES. Sur des pluies terreuses en Algérie. La nature, Par., 1880, i, 382. (Sig.) Bull. assoc. sc. France, Par., i, 1880, 141. Année sc. industr., Par., xxiv, 1880, 56-58.
- LANCETTA, PIETRO. Sintesi delle osservazioni meteorologiche fatte in Modica e in Siracusa intorno al fenomeno della caduta delle polveri meteoriche dall'anno 1876 fino al 16 aprile 1880. Bull. met. oss. Carlo Alb., Torino, xv, 1880, 67-69. (Sig.) Atti assoc. met. ital., Torino, 1880, 171-173. Sc. Am., suppl., N. Y., x, 1880, 3974. (Sig.)
- LOCARD, --. Note sur les pluies de boue dans la région lyonnais. Année sc. industr., Par., xxiv, 1880, 58-61.
- MACAGNO, I. e TACCHINI, PIETRO. Caratteri generali delle polveri di sciocco. Ann. uff. centr. met., Roma, i, 1879 (1880), pt. 1, 65-73. (Sig.)
- RICCÒ, A. Notizie sui lavori di Ehrenberg in argomento. Ann. uff. centr. met., Roma, i, 1879 (pt. 1, 1880), 103-107. (Sig.)
- SILVESTRI, ORAZIO. Sopra un pulviscolo meteorico, contenente abbondante quantità di ferro metallico, piovuto a Catania la

1880.

## SHOWERS OF MISCELLANEOUS MATTER.

1881.

SILVESTRI, ORAZIO. (Cont.) notte dal 29 al 30 marzo 1880. Tr. reale acc., Roma, iv, 1879-80, 163-166.

TACCHINI, PIETRO. Sulle polveri meteoriche di scirocco raccolte in Italia e segnatamente in Sicilia. Ann. uff. centr. met., Roma, i, 1879 (pt. 1, 1880), 63-64, 75-79, 81-94, 95-102, 109-112, 113-115, 5 pl. (Sig.)

----- . Sur la présence du fer dans les chutes de poussières en Sicile et en Italie. Compt. rend., Par., xc, 1880, 1568-1569. Bull. assoc. sc. France, Par., i, 1880, 254-256.

----- . See : Macagno, I. 1880.

TEMPLIER, -- . Pluie de poussière observée dans la région d'Embrun. Bull. assoc. sc. France, Par., i, 1880, 127-128.

YUNG, ÉMILE. Des poussières organisées de l'atmosphère. Arch. sc. phys. nat., Genève, iv, 1880, 573-591, pl. 1. (Sig.)

SILVESTRI, ORAZIO. Pioggia di polvere meteorica osservata il 26-27 Marzo 1881 a Catania. Boll. mens. oss. Carlo Alb., Torino, i, 1880-81, 71-72. (Sig.)

ZURCHER, F. Poussières recueillies dans la neige. La nature, Par., 1881, ii, 526-527. (Sig.)

PLUIE de sable en Sicile. Année sc. industr., Par., xxv, 1881, 55-56.

See also : Composition of rain.





## INDEX OF AUTHORS.

Explanation of abbreviations used in the following index:-

Designation of subdivision.	Abbreviation.
----	----
Moisture in general.	Moist. gen.
Evaporation.	Evap.
Humidity in general.	Humid. gen.
Variations in humidity and vapor tension.	Humid. var.
Dew point.	Not abbreviated.
Precipitation in general.	Precip. gen.
Dew and frost.	Not abbreviated.
Fog, mist, and haze.	Fog, etc.
Clouds in general.	Clouds gen.
Form of clouds.	Not abbreviated.
Height of clouds.	" "
Rain in general.	Rain gen.
Composition of rain.	Compos. rain.
Rain without clouds.	Not abbreviated.
Artificial rain.	" "
Rainfall in general.	Rainf. gen.
Variation of rainfall.	Var. rainf.
Heavy rainfall.	Heavy rainf.
Drought.	Not abbreviated.
Distribution of rainfall (geographical).	Distr. rainf.
Forests and rainfall.	Forests & rainf.
Decrease of rain with altitude.	Rainf. & alt.
Lake and river fluctuation.	Lake & riv. fluct.
Floods.	Not abbreviated.
Snow.	" "
Hail and sleet (a) In general.	Hail (gen.)
(b) Theories of hail.	Hail(theories).
(c) Hailstorms.	Hailstorms.
(d) Hailstones.	Hailstones.
(e) Hail protectors.	Hail protectors.
Showers of miscellaneous matter.	Showers misc.

## INDEX OF AUTHORS.

The number following the class abbreviation is the date of publication ; the final number refers to the page upon which the full title appears.

A---.

Alberti.

A--, G. Snow, 1804, 303.

Abbadie, A.T.d'. Fog, etc. 1851, 82 : 1882, 91. Distr. rainf. (France), 1852, 216.

Abbay, R. Lake &amp; riv. fluct. 1876, 267.

Abbe, C. Dew &amp; frost, 1874, 68. Rain gen. 1875, 131. Snow, 1875, 309.

Abbot, H.L. Lake &amp; riv. fluct. 1861, 1876, 261. Floods, 1875, 290.

Abbott, F. Distr. rainf. (Australia), 1870, 199.

Abercromby, R. Dew &amp; frost, 1884, 71. Clouds gen. 1885, 105 : 1887, 106. Form of clouds, 1883, 116 : 1887, 118. Height of clouds, 1887, 123.

Abich, W.H. Precip. gen. 1871, 54. Hail (gen.), 1871, 1879, 320.

Hailstorms, 1869, 345 : 1870, 345. Hailstones, 1871, 356.

Abney, W.de.W. Humid. var. 1883, 40. Height of clouds, 1885, 123.

Abrah, V. Dew &amp; frost, 1659, 57.

Abramoff, N.A. Fog, etc. 1857, 83.

Abria, O. Humid. var. 1850, 34.

Achard, J.V. Lake &amp; riv. fluct. 1880, 269.

Acheson, F. Distr. rainf. (Australia), 1861, 199.

Ackermann, A. Distr. rainf. (islands), 1868, 190.

Adams, C.H. Distr. rainf. (British Isles), 1843, 206.

Adams, J.W. Rainf. gen. 1881, 151.

Adanson, M. Hailstorms, 1769, 336. Hailstones, 1769, 352.

Addison, W. Fog, etc. 1846, 1847, 81. Form of clouds, 1845, 110.

Adelaide, Observatory. Distr. rainf. (Australia), 1875, 199.

Adhémar, J. Floods, 1842, 1875, 282 : 1843, 282.

Adie, A. Distr. rainf. (India), 1829, 196.

Agassiz, A. Clouds gen. 1876, 100.

Agerius, N. Snow, 1623, 298 : 1627, 298.

Agoty. See : Gautier d'Agoty, J.

Agrippa, C. Moist. gen. 1584, 1634, 1.

Ainsworth, W.T. Fog, etc. 1825, 73.

Airy, G.B. Humid. gen. 1863, 26. Hailstones, 1837, 354.

Aitken, J. Precip. gen. 1884, 55. Fog, etc. 1881, 90. Dew &amp; frost, 1885, 71 : 1887, 72. Clouds gen. 1881, 102. Distr. rainf. (British Isles), 1882, 213.

Alardus, L. Rain gen. 1622, 125.

Alberti, M. Dew &amp; frost. 1718, 58.

Alberti.

## INDEX OF AUTHORS.

Anthony.

- Alberti, V. Showers misc. 1674, 368.  
 Albrecht, J.S. Dew & frost, 1726, 58. Hailstones, 1743, 352.  
 Aldridge, E.G. Clouds gen. 1877, 101.  
 Alexander, S. Dew & frost, 1885, 71.  
 Alexandre, F. Evap. 1879, 18 : 1881, 19.  
 Algérie, Service Météorologique. Distr. rainf. (Africa), 1874, 195 :  
 1879-81, 194. Lake & riv. fluct. 1881, 270.  
 Algoewer, J.J. Evap. 1743, 4.  
 Alhazen, --. Clouds gen. 1572, 93.  
 Alischer, S. Showers misc. 1726, 370.  
 Alix, --. Hailstorms, 1856, 342.  
 Alkindus, J. Clouds gen. 1507, 1540, 93. Rain gen. 1507, 1540, 124.  
 Allen, C.J. Forests & rainf. 1873, 248.  
 Allen, H. Rainf. gen. 1897, 155.  
 Allen, J. Dew & frost, 1882, 71.  
 Allen, J.M. Form of clouds, 1886, 117.  
 Allman, G.J. Snow, 1862, 306. Hailstorms, 1880, 349.  
 Alluard, E. Dew & frost, 1878, 69 : 1879, 69.  
 Alth, T.v. Heavy rainf. 1871, 173.  
 Altmayer, N. Forests & rainf. 1842, 245.  
 Altzinger, F. Floods, 1874, 289.  
 Alvarez, A. Hailstorms, 1865, 344. Showers misc. 1869, 384.  
 Alvord, H.E. Dew & frost, 1886, 72.  
 Amécourt, P.d'. Distr. rainf. (France), 1868, 219.  
 Amontons, G. Lake & riv. fluct. 1705, 257.  
 Amont, E. Floods, 1773, 279.  
 Anderlind, L. Forests & rainf. 1885, 251.  
 Anderson, A. Evap. 1830, 10. Humid. gen. 1824, 23 : 1825, 23 : 1830, 24.  
 Dew point, 1840, 43.  
 André, C. Fog, etc. 1881, 90. Compos. rain. 1886, 137. Hailstorms,  
 1880, 348 : 1881, 349.  
 Andreae, S. Rain gen. 1680, 125.  
 Andree, K.T. Fog, etc. 1863, 85.  
 Andree, R. Distr. rainf. (Germany), 1881, 226.  
 Andrée, S.A. Snow, 1886, 313.  
 Andrews, T. Snow, 1886, 313.  
 Andrie, R. Floods, 1839, 282.  
 Andries, P. Hail (theories), 1884, 334.  
 Angot, A. Humid. gen. 1881, 30. Humid. var. 1880, 39 : 1882, 40.  
 Ansted, D.L. Rainf. gen. 1866-1867, 145. Distr. rainf. (British  
 Isles), 1878, 211.  
 Anthony, G.T. Distr. rainf. (United States), 1875, 239.

Antic.

## INDEX OF AUTHORS.

Avogadro.

- Antic, --d'. Snow, 1788, 302.
- Apjohn, J. Humid.gen.1840, 24 : 1844, 25. Dew point, 1835, 43 : 1836, 43 : 1837, 43 : 1843, 43.
- Aquilanus, B. Clouds gen.1584, 93.
- Arago, D.F. Dew & frost, 1827, 63. Fog, etc.1828, 79 : 1859, 83. Height of clouds, 1840, 120. Rain gen.1859, 130. Rainf.gen.1825, 142. Distr.rainf.(gen.), 1824, 184. Rainf. & alt.1824, 252 : 1851, 254. Hail (gen.), 1828, 317. Hailstones, 1859, 355. Hail protectors, 1828, 364 : 1859, 365. Snow, 1828, 303. Showers misc.1821, 373 : 1859, 381.
- Arbois de Jubainville, --d'. Forests & rainf.1869, 247.
- Arbuthnot, B. Hailstorms, 1775, 336. Hail protectors, 1775, 360.
- Arbuthnot, J. Floods, 1697, 275.
- Archibald, E.D. Rainf.gen.1877, 149. Distr.rainf.(India), 1877, 197.
- Arderon, W. Distr.rainf.(British Isles), 1763, 205.
- Arends, F. Fog, etc.1826, 78.
- Arentz, F.C. Distr.rainf.(Scandinavia), 1877, 234.
- Argelander, F.W. Heavy rainf.1867, 172. Distr.rainf.(Germany), 1860, 224.
- Armand, A. Clouds gen.1861, 97.
- Armstrong, R.Y. Form of clouds, 1883, 116.
- Arnaud-Bey, --. Floods, 1862, 286.
- Arnet, X. Distr.rainf.(Switzerland), 1882, 236.
- Arnim, L.A.v. Moist.gen.1800, 2.
- Arpagaus, J. Floods, 1870, 288.
- Arthur, W. Floods, 1881, 293.
- Artur, J.F. Snow, 1863, 307. Hail(theories), 1863, 329.
- Assmann, R. Clouds gen.1885, 105. Snow, 1886, 313.
- Astier, C.B. Hail protectors, 1829, 365.
- Athenaeus, ---. Showers misc.1612, 367.
- Atkinson, J. Var.rainf.1843, 158. Distr.rainf.(British Isles), 1842, 206.
- Aubuisson de Voisins, J.F.d'. Evap.1810, 9.
- Audebert. See : Chavassieu d'Audebert, M.
- August, E.F. Humid.gen.1825, 23 : 1828, 23 : 1830, 24 : 1831, 24 : 1849, 25.
- Augustin, A. Rainf.gen.1882, 152.
- Augustin, F. Rainf.gen.1882, 152. Var.rainf.1881, 164. Distr.rainf.(Germany), 1881, 226.
- Ausius, H. Precip.gen.1646, 47.
- Avé-Lallemant, G.M. Humid.gen.1877, 29.
- Avogadro di Quaregna, A. Humid.gen.1819, 23 : 1843, 24.

Avoni.

## INDEX OF AUTHORS.

Barrau.

Avoni, V. Forests &amp; rainf. 1880, 250.

Azéma, E. Distr. rainf. (France), 1853, 216.

Babbage, B.H. Distr. rainf. (Australia), 1870, 199.

Babinet, J. Form of clouds, 1848, 110. Rain without clouds, 1842, 138. Floods, 1856, 284.

Baby, --. Floods, 1875, 290.

Bache, A.D. Dew point, 1843, 44. Clouds gen. 1841, 96. Heavy rainf. 1843, 169. Rainf. &amp; alt. 1836, 253.

Bache, G.M. Hailstorms, 1870, 345.

Backhouse, T.W. Height of clouds, 1885, 123. Snow, 1886, 313.

Badoureau, A. Clouds gen. 1884, 104.

Baer, K.E.v. Showers misc. 1865, 383.

Baerman, P.H. Var. rainf. 1880, 164.

Baille, J.B. Hail (gen.), 1867, 320 : 1868, 320.

Baker, W.C. Heavy rainf. 1870, 173.

Bakius, E. Precip. gen. 1658, 47.

Balbi, A. Precip. gen. 1843, 52.

Balduin, B. Floods, 1651, 275.

Balfour, E. Forests &amp; rainf. 1848, 245.

Balthasar, A. Clouds gen. 1656, 93.

Bannasch, G.W. Lake &amp; riv. fluct. 1835, 258.

Banner, F.W. Form of clouds, 1873, 112.

Bannister, H.M. Form of clouds, 1866, 111.

Baranowski, J. Hailstorms, 1852, 341.

Barasch, J. Precip. gen. 1857, 53. Rain gen. 1859, 130.

Barber, J.W. Hailstorms, 1856, 342.

Barber, S. Form of clouds, 1871, 111 : 1873, 112 : 1878, 113.

Barberet, D. Hail (theories), 1769, 325.

Barbieri, L. Rainf. gen. 1750, 142.

Bardili, C.G. Precip. gen. 1780, 49. Fog, etc. 1783, 74.

Bardy, H. Lake &amp; riv. fluct. 1874, 265.

Barker, D.W. Form of clouds, 1885, 117 : 1887, 118.

Barlow, E. Rain gen. 1715, 126 : 1717, 1722, 126.

Barnes, R.H. Humid. var. 1885, 41 : 1886, 41.

Barnes, T. Distr. rainf. (British Isles), 1870, 209.

Barneveld, W.v. Rain gen. 1807, 128.

Barr, G.M. Floods, 1872, 289.

Barral, J.A. Comp. rain, 1852, 133 : 1853, 133 : 1854, 134. Drought, 1859, 179. Lake &amp; riv. fluct. 1859, 261. Hailstones, 1864, 356.

Barrau, E.de. Hailstorms, 1877, 348.

Barré.

## INDEX OF AUTHORS.

Belgrand.

- Barré de Saint-Venant, --. Floods, 1845, 283 : 1846, 283.  
 Barrington, D. Rainf. & alt. 1771, 252.  
 Parthélemy, --. Hail (gen), 1857, 319.  
 Barthélemy, A. Hail (theories), 1877, 332.  
 Bartholinus, C.T. Rainf. gen. 1689, 141.  
 Bartholinus, E. Snow, 1661, 299.  
 Bartholinus, J. Clouds gen. 1684, 93.  
 Bartholinus, T. Snow, 1661, 299.  
 Bartoli, A. Evap. 1873, 17.  
 Bartolini, --. Showers misc. 1818, 373.  
 Barwick, J.A. Distr. rainf. (United States), (1885), 241.  
 Bastelica. See : Costa de Bastelica.  
 Bateman, J.F. Rainf. gen. 1845, 143 : 1853, 144 : 1877, 150 : 1881, 151.  
     Rainf. & alt. 1846, 253 : 1851, 1854, 254. Floods, 1852, 283 :  
     1863, 288 : 1881, 293.  
 Baudrimont, A. Evap. 1879, 18.  
 Bauer, F.C. Floods, 1863, 286.  
 Baumgartner, A.v. Hailstorms, 1857, 342.  
 Baurmeister, T. Hail (theories), 1877, 332.  
 Baxendell, J. Rain gen. 1860, 130. Rainf. gen. 1869, 146. Var. rainf.  
     1866, 159 : 1869, 160 : 1872, 161. Distr. rainf. (British Isles),  
     1866, 209 ; (Russia), 1872, 233.  
 Bazin, H. Fog, etc. 1833, 91.  
 Beardmore, N. Rainf. gen. 1852, 143 : 1862, 145. Distr. rainf.  
     (British Isles), 1850, 207.  
 Beaumont. See : Élie de Beaumont, J.B.  
 Beazely, A. Fog, etc. 1871, 87.  
 Bebb, W.J.v. Humid. var. 1887, 42. Fog, etc. 1884, 91. Form of  
     clouds, 1884, 116. Distr. rainf. (Germany), 1876, 226 : 1877, 226 :  
     1878, 226.  
 Beck, A.v. Clouds gen. 1827, 95.  
 Beck, J.B. Showers misc. 1818, 373.  
 Becker, J. Fog, etc. 1849, 82. Hail (theories), 1846, 328.  
 Becker, Johann. Rain gen. 1659, 125 : Hail (gen.), 1660, 316.  
 Beckher, D. Showers misc. 1634, 367.  
 Becquerel, A.C. Rainf. gen. 1870, 147. Forests & rainf. 1866, 247 :  
     1867, 247 : 1869, 248. Floods, 1866, 287. Hail (gen.), 1866, 319 :  
     1866, 320 : 1867, 320 : 1870, 320. Hailstorms, 1865, 344.  
 Becquerel, A.E. Forests & rainf. 1866, 247 : 1867, 247 : 1869, 248.  
 Behlau, --. Fog, etc. 1867, 85.  
 Belcher, E. Snow, 1855, 305.  
 Belgrand, E. Drought, 1858, 179. Distr. rainf. (France), 1861, 217 :

Belgrand.

## INDEX OF AUTHORS.

Bernsheim.

- Belgrand, E. Distr.rainf.(France), 1863, 217 : 1865, 217 : 1868, 219.  
 Forests & rainf.1853-54, 246. Lake & riv.fluct.1846, 259 :  
 1851, 259 : 1853, 260 : 1854, 260 : 1856, 260 : 1861, 261 :  
 1867, 263 : 1870, 264 : 1872-73, 264 : 1874, 265 : 1874, 266 :  
 1875, 266 : 1877, 268. Floods, 1856, 284 : 1857, 284 : 1860, 286:  
 1864, 287 : 1866, 287 : 1867, 288 : 1872, 289 : 1875, 290 :  
 1876, 291 : 1877, 292.
- Bellani, A. Evap.1816, 9 : 1820, 9 : 1832, 10. Dew & frost, 1832, 63.  
 Fog, etc.1836-38, 81. Hail(gen.), 1834, 318 : 1843, 318. Hail  
 (theories), 1806, 326 : 1840, 327. Showers misc.1836, 374.
- Bell, C.D. Humid.var.1878, 38.
- Bell, G.H. Artificial rain, 1880, 140.
- Bell, H. Rain gen.1880, 132.
- Bell, L. Humid.var.1885, 42.
- Bellaud, L. Floods, 1860, 286.
- Belli, G. Humid.gen.1831, 24. Precip.gen.1849, 53.
- Bellingham, W. Humid.var.1863, 35.
- Bellucci, G. Showers misc.1872, 386.
- Belost, S. Humid.gen.1804, 22.
- Beltrami, P. Hail protectors, 1823, 361 : 1824, 361 : 1825, 362 :  
 1826, 363 : 1836, 365.
- Belville, J.H. Humid.gen.1850, 1860, 25.
- Benoit, A. Floods, 1878, 292.
- Benoit, M. Hail(gen.), 1868, 320. Hailstorms, 1868, 345 : 1871, 346 :  
 1872, 346 : 1881, 349.
- Bent, S. Rainf.gen.1885, 155. Distr.rainf.(United States), 1885, 241.
- Benteli, A. Rainf.gen.1873, 148. Floods, 1870, 288.
- Benyard, W.H. Lake & riv.fluct.1876, 267.
- Berendel, A. Drought, 1875, 181.
- Berger, F. Snow, 1658, 299.
- Berger, J. Fog, etc.1863, 85. Snow, 1866, 307. Hail(theories), 1865,  
 330.
- Bergh, A. Floods, (n.d.), 293.
- Berghaus, H.K. Distr.rainf.(Austria), 1849, 202. Lake & riv.fluct.  
 1836, 258.
- Bergsma, P.A. Var.rainf.1870, 161. Distr.rainf.(islands), 1870, 191:  
 1873, 191 : 1880, 191.
- Bergolli, G. Floods, 1858, 285.
- Bérigny, A. Distr.rainf.(France), 1858, 216. Floods, 1876, 291.
- Berlin, K.Preuss.Statist.Bureau. Hailstorms, 1878, 348.
- Bernoulli, J. Height of clouds, 1688, 120.
- Bernsheim, H.L. Hail(theories), 1837, 327. Hail protectors, 1837, 365.

Bernstein.

## INDEX OF AUTHORS.

Blackadder.

- Bernstein, A. Clouds gen. 1857, 97.  
 Beroldingen, F.C.v. Fog, etc. 1783, 74.  
 Béron, P. Floods, 1857, 284.  
 Berthelot, --. Showers misc. 1864, 383.  
 Berthelot, M.P. Compos. rain, 1886, 137.  
 Berthold, A.A. Hail (theories), 1829, 326.  
 Berthold, J. Humid. var. 1886, 41 : 1887, 42.  
 Bertholon de Saint-Lazare, --. Evap. 1787, 6. Rain gen. 1779, 127.  
 Bertin, --. Snow, 1866, 307.  
 Bertin, P.A. Distr. rainf. (Germany), 1861, 224.  
 Bertrand, C. Floods, 1859, 285.  
 Bertrand de Doue, J.M. Hail (general), 1858, 319.  
 Betocchi, A. Lake & riv. fluct. 1866, 263 : 1876, 267 : 1879, 269.  
     Floods, 1883, 295.  
 Beuther, J.M. Precip. gen. 1587, 46.  
 Beze, --de. Clouds gen. 1733, 94.  
 Bianchi, G. Distr. rainf. (Italy), 1851, 230 : 1855, 230.  
 Bibra, E.v. Fog, etc. 1870, 87.  
 Bicknell, P. Dew & frost, 1885, 71.  
 Bilberg, J. Snow, 1683, 300.  
 Billbeb, --. Fog, etc. 1835, 81.  
 Billichius, L.T. Precip. gen. 1631, 47.  
 Billiet, A. Floods, 1859, 286.  
 Billwiller, R. Heavy rainf. 1876, 174 : 1878, 175. Distr. rainf.  
     (Switzerland), 1881, 236 : 1882, 236 : 1882-86, 237 : 1885, 237.  
     Snow, 1885, 312.  
 Bineau, A. Compos. rain, 1852, 133 : 1854, 134.  
 Binnie, A.R. Evap. 1874, 17. Distr. rainf. (gen.), 1878, 186 ;  
     (India), 1874, 197.  
 Biot, É.C. Floods, 1839-40, 282.  
 Birkinbine, H.P. Distr. rainf. (United States), 1876, 239.  
 Birkner, O. Distr. rainf. (Germany), 1886, 228. Floods, 1887, 297.  
 Birt, W.R. Form of clouds, 1836, 109. Hailstorms, 1850, 341.  
 Bischof, K.G. Evap. 1836, 10.  
 Bizio, B. Hailstorms, 1856, 342.  
 Bjerkander, C. Dew & frost, 1773, 59 : 1775, 59.  
 Blaas, J. Hailstones, 1881, 358.  
 Black, W.G. Distr. rainf. (oceans), 1886, 189.  
 Black, W.T. Distr. rainf. (gen.), 1880, 186 ; (oceans), 1876, 188 :  
     1878, 188.  
 Black, W.Y. Distr. rainf. (gen.), 1882, 187.  
 Blackadder, H.H. Dew & frost, 1824, 62 : 1826, 63.



Blackwell.

## INDEX OF AUTHORS.

Boguslawski.

- Blackwell, T.E. Lake & riv.fluct.1869, 264.  
 Bladh, P.J. Floods, 1803, 280.  
 Blaesing, D. Snow, 1686, 300.  
 Blake, J. Drought, 1800, 178.  
 Blake, J.H. Rainf.gen.1882, 152.  
 Blake, W.P. Evap.1856, 12.  
 Blakiston, T. Hailstorms, 1860, 343.  
 Blanchet, F. Evap.1805, 8.  
 Blanchet, R. Hail(gen.), 1853, 318. Hailstorms, 1850, 341.  
 Blanford, H.F. Clouds gen.1881, 102. Dew point, 1876, 44. Rainf.  
     gen.1881, 151 : 1884, 153 : 1886, 155. Var.rainf.1879, 163 :  
     1887, 166. Drought, 1877, 181. Distr.rainf.(India), 1870, 197 :  
     1879, 197 : 1880, 198 : 1883, 198 : 1886, 199 : 1886-87, 199 :  
     1887, 199 ; (British Isles), 1887, 215. Forests & rainf.1887,  
     251. Rainf. & alt.1873, 255. Snow, 1834, 312 : 1886, 313.  
     Hailstorms, 1864, 343. Hailstones, 1880, 358.  
 Blath, --. Form of clouds, 1876, 113.  
 Bleidner, J. Snow, 1667, 299.  
 Blerzy, H. Floods, 1878, 292.  
 Blessig, J.L. Floods, 1802, 280.  
 Blodget, L. Distr.rainf.(North America), 1853, 237 ; (United States),  
     1857, 238.  
 Blomefield, L. See : Jenyns(Blomefield), L.  
 Blondeau, C. Humid.gen.1843, 25.  
 Blondeel, V.J. Moist.gen.1741, 1.  
 Bloxam, J.C. Humid.gen.1864, 26 : 1865, 27. Dew point, 1864, 44.  
     Rainf.gen.1870, 147. Var.rainf.1875, 162.  
 Blumenbach, J.F. Showers misc.1805, 372.  
 Blumhop, J.G. Hailstorms, 1801, 337.  
 Bobertag, --. Hailstorms, 1820, 337.  
 Bobierre, A. Compos.rain, 1864, 134.  
 Boccardo, G. Showers misc.1870, 385.  
 Boddaert, P. Snow, 1771, 302.  
 Bodde, J.B. Dew & frost, 1815(?), 61.  
 Bodson de Noirfontaine, A. Rain without clouds, 1842, 138.  
 Boecker, F. Rainf.gen.1883, 153.  
 Boecker, H. Rainf.gen.1882, 152.  
 Boeckmann, K.W. Evap.1802, 7. Precip.gen.1802, 50.  
 Boecler, J. Dew & frost, 1716, 57.  
 Boerner, N. Dew & frost, 1725, 58.  
 Boernstein, R. Rainf.gen.1884, 154.  
 Boersch, T. Floods, 1867, 288 : 1885, 296.  
 Boguslawski, P.H.v. Form of clouds, 1833, 109.

- Bohnenberger, J.G.v. Humid.gen.1828, 24.  
 Boisgiraud, J.P. Hail(gen.), 1837, 318.  
 Boitel, --. Drought, 1881, 181.  
 Bold, T.J. Heavy rainf.1854, 170.  
 Boll, E. Fog, etc.1848, 82 : 1854, 82. Snow, 1866, 307.  
     Hailstorms, 1852, 341 : 1863, 343. Hailstones, 1863, 355.  
 Boltshauser, G.A. Humid.gen.1871, 28.  
 Bonamy, --. Floods, 1743, 278.  
 Bonavia, E. Hailstones, 1877, 357.  
 Bone, W. Dew point, 1843, 44.  
 Bonifas. See : Ducarla-Bonifas, M.  
 Bonito, M. Showers misc.1691, 368.  
 Bonsdorff, P.A.v. Dew & frost, 1834, 63 : 1835, 64.  
 Boots, A. Rain gen.1672, 125.  
 Boreux, --. Lake & riv.fluct.1876, 267.  
 Borhausen, --. Dew & frost, 1881, 70.  
 Borius, A. Humid.gen.1879, 29. Drought, 1876, 181. Distr.rainf.  
     (Africa), 1874, 194. Hailstorms, 1875, 347.  
 Borrel, F. Floods, 1839, 282.  
 Borrelly, A. Hail(gen.), 1874, 321.  
 Borro, G. Floods, 1577, 274.  
 Bort. See : Teisserenc de Bort, L.  
 Bose, G.C. Rain gen.1638, 125.  
 Bose, G.M. Fog, etc.1756, 74.  
 Bostock, J. Evap.1825, 9.  
 Boudier, --. Snow, 1877, 310.  
 Bouillet, J. Evap.1742, 4.  
 Bouis, J. Showers misc.1863, 382.  
 Bourlet, --. Showers misc.1846, 376.  
 Bouro, --. Showers misc.1852, 380.  
 Boussingault, J.B. Dew & frost, 1861, 66. Compos.rain, 1853, 134 :  
     1854, 134 : 1858, 134. Distr.rainf.(gen.), 1836, 184. Forests  
     & rainf.1837, 245. Hail(gen.), 1884, 323. Hail(theories),  
     1879, 333.  
 Bouvier, M. Floods, 1883, 295.  
 Bowditch, W.R. Hail(theories), 1858, 328.  
 Bowrey, J.J. Hailstones, 1887, 359.  
 Boyle, R. Humid.gen.1673, 21. Heavy rainf.1665, 167.  
 Brackett, D. Distr.rainf.(Unites States), 1886, 242.  
 Bralle, --. Floods, 1802(?), 280.  
 Brame, C. Clouds gen.1876, 100. Snow, 1853, 305 : 1876, 310.

Brand.

## INDEX OF AUTHORS.

Brugnatelli.

- Brand, J.G. Floods, 1679, 275.  
 Brandeau, --. Floods, 1876, 291.  
 Brandenburg, E.C. Drought, 1886, 182.  
 Brandes, H.W. Fog, etc. 1831, 80. Clouds gen. 1810, 94.  
     Form of clouds, 1820, 108. Rain gen. 1820, 129.  
 Brandes, R. Clouds gen. 1825, 95. Compos. rain. 1826, 133.  
     Hailstones, 1833, 353. Hail protectors, 1826, 363.  
 Brandis, D. Forests & rainf. 1887, 251.  
 Braun, H. Snow, 1611, 298.  
 Bravais, A. Clouds gen. 1849(?), 96. Height of clouds, 1848, 121.  
 Breitenbach, W. Distr. rainf. (South America), 1883, 244.  
 Breitenlohner, J. Rainf. gen. 1884, 154.  
 Bresson, G. Var. rainf. 1875, 162.  
 Breton, --. Showers misc. 1869, 384.  
 Bretschneider, P. Compos. rain, 1872, 135.  
 Brewer, W.H. Hail (theories), 1875, 330.  
 Brice, A. Snow, 1766, 302.  
 Briem, H. Rainf. gen. 1875-80, 148.  
 Brierley, M. Floods, 1881, 293.  
 Brieu de, --de. Fog, etc. 1784, 75.  
 Brioschi, F. Floods, 1876, 292.  
 British Association. Rainf. gen. 1882-87, 152.  
 Brito-Capello. See : Capello, J.C. de B.  
 Brocard, P.J. Distr. rainf. (Africa), 1881, 194.  
 Brocklesby, J. Dew & frost, 1848, 65.  
 Brodie, F.J. Drought, 1887, 182. Distr. rainf. (British Isles),  
     1884, 214.  
 Broecke, J.C. v. d. Precip. gen. 1821, 51.  
 Broome, C.F. Precip. gen. 1754, 49.  
 Brossy. See : Tardy de la Brossy.  
 Brotbeck, H.W. Humid. gen. 1745, 21.  
 Broun, J.A. Distr. rainf. (India), 1877, 197.  
 Browallius, J. Moist. gen. 1738, 1.  
 Brown, E. Form of clouds, 1886, 117.  
 Brown, J.C. Forests & rainf. 1875, 249 : 1877, 249 : 1880, 250. .  
     Floods, 1875, 290.  
 Brown, W. Floods, 1849, 283.  
 Browne, G.M. Floods, 1869, 288.  
 Brueckner, E. Rainf. gen. 1887, 155. Lake & riv. fluct. 1886, 272 :  
     1887, 273. . Snow, 1887, 314.  
 Bruegmann, H. Artificial rain, 1862, 139.  
 Brugmans, S.J. Fog, etc. 1783, 1787, 74.  
 Brugnatelli, L.V. Precip. gen. 1802, 50.

- Brumham, G.D. Rainf.gen.1867, 146.  
 Brun, J. Showers misc.1880, 390.  
 Bruning, J.H. Hail(theories), 1755, 325.  
 Brünings, C. Rainf. & alt.1780, 252.  
 Bruno, C. Evap.1867, 13 : 1869, 14.  
 Bruno, G. Lake & riv.fluct.1881, 270.  
 Buache, P. Floods, 1741, 278. Hailstorms, 1790, 337.  
 Buchich, G. Clouds gen.1867, 98. Fog, etc.1866, 85 : 1876, 88.  
     Rainf.gen.1867, 146. Snow, 1874, 309. Showers misc.1869, 384.  
 Buch, C.L.v. Floods, 1825, 280. Hail(gen.), 1815, 317.  
 Buchan, A. Humid.var.1878, 38. Heavy rainf.1873, 173. Distr.rainf.  
     (gen.), 1871, 185 : 1872, 185 ; (Europe-gen.), 1873, 201 ;  
     (British Isles), 1864, 208 : 1871-72, 210 : 1872, 211 : 1882-85,  
     213 : 1884, 214 : 1886, 214. Snow, 1869, 308 : 1875, 309.  
     Hail(gen.), 1875, 321.  
 Buchhaue, J. Moist.gen.1768, 1.  
 Buchholtz, J.G. Form of clouds, 1731, 108. Floods, 1732, 277.  
 Buchwalder, --. Hailstorms, 1875, 347.  
 Budde, E.A. Fog, etc.1873, 88.  
 Buechner, A.E. Floods, 1731, 277.  
 Buechner, G.H. Dew & frost, 1732, 58.  
 Buechner, J.G. Showers misc.1742, 371.  
 Buerkli, A. Floods, 1876, 292.  
 Buettner, D. Rain gen.1690, 125.  
 Buillé, R.de. Clouds gen.1876, 100. Rainf.gen.1876, 148.  
 Buist, G. Floods, 1851, 283. Hailstorms, 1850, 341 : 1855, 342.  
 Bulard, C. Drought, 1882, 181. Forests & rainf.1872, 248.  
 Burbank, L.S. Lake & riv.fluct.1876, 268.  
 Burder, G.F. Dew & frost, 1880, 70. Heavy rainf.1884, 176.  
     Distr.rainf.(British Isles), 1882, 213. Snow, 1887, 314.  
 Burgheim, M. Floods, 1883, 295.  
 Burgheim, R. Floods, 1883, 295.  
 Burmeister, K.H. Heavy rainf.1864, 171. Showers misc.1872, 386.  
 Burns, W.W. Rainf.gen.1883, 153.  
 Busch, F. Form of clouds, 1886, 117.  
 Busoni, D. Humid.var.1873, 37.  
 Buszczyński, B. Clouds gen.1887, 106. Form of clouds, 1886, 117.  
 Butler, N. Hailstorms, 1876, 347.  
 Butschany, M. Clouds gen.1761, 94.  
 Buys-Ballot, C.H. Moist.gen.1857, 2. Evap.1872, 16.

C---.

## INDEX OF AUTHORS.

Casa.

- C---, C.P. Hailstorms, 1881, 349.  
 C---, S. Forests & rainf. 1840, 245.  
 C---, W. Hailstorms, 1882, 350.  
 C---, W.W. Clouds gen. 1836, 95.  
 Cacciatore, G. Showers misc. 1872, 386.  
 Cacciatore, N. Forests & rainf. 1848, 245.  
 Caillé, --. Hailstorms, 1736, 336.  
 Calcutta, Surveyor-general's office. Humid.var. 1870(?), 36.  
 Calvert, F. Hailstones, 1880, 358.  
 Camerarius, R.J. Dew & frost, 1698, 57. Floods, 1705, 276.  
     Snow, 1698, 300. Hail(gen.), 1698, 316.  
 Camerer, --. Hailstorms, 1873, 346.  
 Campani, G. Showers misc. 1860, 381 : 1861, 381.  
 Campbell, J. Dew point, 1837, 43.  
 Canali, L. Hail protectors, 1823, 361.  
 Candolle, C.de. Showers misc. 1880, 390.  
 Canobbio, G. Showers misc. 1836, 375 : 1841, 375.  
 Cantégril, J.B. Floods, 1860, 286.  
 Cantoni, G. Evap. 1864, 12 : 1877, 17. Dew & frost, 1879, 69.  
     Form of clouds, 1874, 113. Heavy rainf. 1869, 172.  
 Cape of Good Hope, Meteorological commission. Distr.rainf.  
     (Africa), 1883, 195 : 1884, 195.  
 Capelli, G. Humid.var. 1856, 35 : 1863, 35.  
 Capello, J.C.deB. Clouds gen. 1837, 106. Distr.rainf.(Spain &  
     Portugal), 1877, 235.  
 Capper, J. Lake & riv.fluct. 1848, 259.  
 Capron, J.R. Humid.var. 1881, 39 : 1885, 41 : 1886, 41.  
     Snow, 1883, 312. Hailstorms, 1882, 350.  
 Carcani, M. Floods, 1875, 290.  
 Carena, A.P. Lake & riv.fluct. 1761, 257.  
 Carena, G. Dew & frost, 1814, 61.  
 Carlier, F.H. Humid.var. 1875, 37.  
 Carlini, F. Rainf.gen. 1858, 144. Var.rainf. 1858, 159. Distr.rainf.  
     (Italy), 1858, 230 : 1859, 230. Forests & rainf. 1828, 245.  
 Carpenter, --. Fog, etc. 1881, 90.  
 Carpenter, W.M. Fog, etc. 1843, 81. Hailstorms, 1835, 339.  
 Carradori, G. Evap. 1812, 9. Snow, 1799, 303.  
 Carribber, --. Showers misc. 1870, 385.  
 Carruccio, A. Humid.gen. 1878, 29.  
 Cartheuser, F.A. Moist.gen. 1758, 1.  
 Carus, K.G. Hail(theories), 1853, 328. Hailstones, 1853, 355.  
 Casa, L.della. Dew & frost, 1860, 66. Hail(theories), 1854, 328.

Casari.

## INDEX OF AUTHORS.

Chevandier.

- Casari, L. Hailstorms, 1834, 339. Hailstones, 1834, 354.  
 Casella, L.P. Dew & frost, 1866, 1877, 67.  
 Casparides, A. Fbg, etc. 1756, 74.  
 Cassini, G.D. Snow, 1730, 301.  
 Castellani, --. Forests & rainf. 1823, 245.  
 Castelli, C. Hail protectors, 1783, 360.  
 Castelliz, J. Var. rainf. 1882, 165. Showers misc. 1869, 384.  
 Castelnau, F.L.de. Showers misc. 1861, 382.  
 Castillon, C. Evap. 1849, 11. Hail(gen.), 1846, 318.  
 Cazaux, --. Hail(gen.), 1827, 317.  
 Cecil, H. Dew & frost, 1886, 72.  
 Celsius, G.H. Floods, 1670, 275.  
 Cerini, G. Hail protectors, 1821, 361.  
 Cernitz, G. Snow, 1649, 298.  
 Cerroti, F. Floods, 1872, 289.  
 Chabrier, C. Compos. rain. 1871, 135.  
 Chabrier, F. Floods, 1823, 280.  
 Chairy, --. Distr. rainf. (Africa), 1884, 195.  
 Challe, --. Floods, 1857, 284.  
 Chamberlain, J. Heavy rainf. 1874, 174.  
 Chambon, --. Hail(theories), 1777, 325.  
 Champion, M. Floods, 1858-1865, 285.  
 Chandon, --de. Forests & rainf. 1860, 246.  
 Channing, W.F. Var. rainf. 1874, 162. Distr. rainf. (United States), 1874, 239.  
 Chanoine, --. Floods, 1858, 285.  
 Chanteux, M.J. Humid. gen. 1819, 23.  
 Chapelas-Coulvier-Gravier, --. Snow, 1871, 309.  
 Chapman, E.J. Snow, 1861, 306.  
 Charitius, C.F. Fbg, etc. 1726, 73. Clouds gen. 1726, 94.  
 Charnock, J.H. Evap. 1849, 11.  
 Charvet, G. Floods, 1880, 274.  
 Chase, P.E. Distr. rainf. (United States), 1868-69, 238 : 1869, 238 : 1870, 238 : 1872, 238 : 1875, 239.  
 Chassay, --. Showers misc. 1838, 375.  
 Chatin, A. Dew & frost, 1854, 66.  
 Chauvin, J. Moist. gen. 1723, 1.  
 Chavannes, D.A. Hail protectors, 1825, 362.  
 Chavassieu d'Audebert, M. Floods, 1806, 280.  
 Chemnitz, K. Saechs. Met. Institut. Distr. rainf. (Germany), 1885, 227.  
 Chenou, J.C. Hail protectors, 1826, 363.  
 Chevandier, J.P. Rainf. gen. 1852, 144.

Cheyne.

## INDEX OF AUTHORS.

Colladon.

- Cheyne, T.K. Floods, 1878, 292.  
 Chiminello, V. Humid.gen.1788, 22. Distr.rainf.(Europe-gen.),  
 1781, 200.  
 Chinale, --. Hail protectors, 1828, 364.  
 Chistoni, C. Humid.gen.1882, 30. Dew & frost, 1881, 70.  
 Snow, 1879, 310. Hailstones, 1884, 358.  
 Chladni, E.F. Var.rainf.1819, 157.  
 Chladni, F. Showers misc.1850, 379.  
 Choffin, D.E. Snow, 1745, 301.  
 Christ, J.L. Fog, etc.1783, 74. Drought, 1801, 178.  
 Christie, A.T. Hailstorms, 1831, 339.  
 Christy, D. Fog, etc.1864, 85.  
 Cilano de Maternus, G.C. Hail(theories), 1755, 325.  
 Ciefalo, S. Showers misc.1872, 386 : 1878, 389.  
 Cirow, --. Hail(gen.), 1860, 319.  
 Clare, M. Rain gen.1735, 1737, 1747, 1802, 126.  
 Clare, P. Rainf. & alt.1851, 1854, 254.  
 Clark, --. Evap.1853, 11.  
 Clark, D.A. Snow, 1820, 303. Hailstones, 1820, 353.  
 Clarke, H. Distr.rainf.(Asia-misc), 1886, 196.  
 Clarke, W.B. Showers misc.1842, 375.  
 Clarus, J.C. Clouds gen.1822, 95.  
 Claus, --. Heavy rainf.1884, 176.  
 Clayden, A.W. Precip.gen.1886, 55. Form of clouds, 1886, 117.  
 Clayton, H.H. Form of clouds, 1886, 118. Rainf.gen.1887, 155.  
 Distr.rainf.(United States), 1887, 242.  
 Clerc, G.O. Distr.rainf.(Russia), 1878, 233.  
 Clessin, S. Rainf.gen.1878, 150. Snow, 1876, 310.  
 Cline, I.M. Distr.rainf.(United States), 1886, 242.  
 Clinton, De W. Lake & riv.fluct.1825, 258.  
 Clouston, C. Snow, 1847, 304. Showers misc.1845, 376.  
 Clutterbuck, J. Distr.rainf.(British Isles), 1882, 213.  
 Coeurdevache, P. Rainf.gen.1884, 154. Var.rainf.1887, 166.  
 Distr.rainf.(France), 1887, 223.  
 Cohendy, M. Floods, 1857, 284.  
 Cohn, F. Showers misc.1864, 383.  
 Cohn, W. Compos.rain, 1868, 135.  
 Colding, L.A. Lake & riv.fluct.1875, 267.  
 Cole, W. Showers misc.1887, 368.  
 Cella, A. Distr.rainf.(Italy), 1845, 230. Floods, 184-?, 283.  
 Colladon, J.D. Clouds gen.1886, 105. Snow, 1887, 314. Hail(gen.),  
 1877, 322 : 1878, 322 : 1879, 322 : 1883, 323.

Colladon.

## INDEX OF AUTHORS.

Crema.

- Colladon, J.D. (Cont.) Hail(theories), 1879, 333 : 1880, 333 :  
 1881, 333. Hailstorms, 1875, 347 : 1881, 349. Hail protectors,  
 1832, 365.
- Collas, C. Fog, etc. 1873, 88.
- Collier, C.C. Dew & frost, 1884, 71.
- Collin, A. Evap. 1866, 13.
- Collomb, E. Snow, 1845, 304.
- Colombo, Surveyor-general's office. Distr.rainf.(islands), 1878, 191.
- Colorado, State engineer. Distr.rainf.(United States), 1885, 241.
- Colson, J.H. Humid.gen. 1843, 25.
- Comoy, --. Lake & riv.fluct.(n.d.), 271.
- Compton, T.A. Distr.rainf.(British Isles), 1879, 212.
- Connal, M. Distr.rainf.(islands), 1869, 191.
- Conny, R. Showers misc. 1698, 369.
- Contejean, C. Floods, 1865, 287. Snow, 1867, 307.
- Contenson, G.de. Floods, 1874, 290.
- Contessi. See : Melandri-Contessi, G.
- Cooper, E. Distr.rainf.(United States), 1884-85, 240.
- Cornish, T. Hailstorms, 1887, 351.
- Corrado, G.B. Hail protectors, 1824, 361.
- Corsi di Viano, G. Precip.gen. 1798, 50.
- Cossali, P. Showers misc. 1807, 372.
- Costa, O.G. Showers misc. 1839, 375.
- Costa de Bastelica, --. Floods, 1874, 290.
- Constantini, G.A. Floods, 1761, 278.
- Coste, L.M. Humid.gen. 1867, 27.
- Cotte, L. Evap. 1809, 8. Fog, etc. 1783, 75. Drought, 1800, 178 :  
 1804, 178 : 1806, 178. Distr.rainf.(gen.), 1791, 184. Lake &  
 riv.fluct. 1800, 257. Floods, 1799, 279. Hail(theories) 1789, 325.
- Coulier, --. Fog, etc. 1875, 88.
- Coulon, L. Fog, etc. 1853, 82.
- Coulvier-Gravier, --. Distr.rainf.(France), 1865, 218.
- Coupvent des Bois, --. Humid.var. 1865, 35.
- Courbe. See : Rouillé-Courbe.
- Courlet de Vrégrille, --. Distr.rainf.(islands), 1838, 190.
- Cousin, --. Lake & riv.fluct. 1802, 257.
- Couste, É. Hail(theories), 1875, 330.
- Coxwell, H. Fog, etc. 1869, 86.
- Crahay, J.G. Heavy rainf. 1845, 170. Hailstorms, 1827, 338.  
 Hailstones, 1827, 353.
- Cramer, C. Showers misc. 1868, 384 : 1870, 385.
- Crema, J.de. Precip.gen. 1851, 53.



Crescimbeni.

## INDEX OF AUTHORS.

Davis.

- Crescimbeni, G. Snow, 1853, 305.  
 Crespo, P.N. Showers misc. 1792, 371.  
 Cresson, J.C. Heavy rainf. 1862, 171.  
 Crest. See : Micheli du Crest, J.B.  
 Crocé-Spinelli, J. Humid. gen. 1874, 29.  
 Cronholm, J. Moist. gen. 1781, 2.  
 Crookshank, N. Hailstones, 1821, 353.  
 Crova, A. Humid. gen. 1883, 30. Heavy rainf. 1877, 174.  
 Cruziger, G. Precip. gen. 1614, 46.  
 Culmann, K. Floods, 1873, 289.  
 Cunningham, A. Lake & riv. fluct. 1860, 261.  
 Currier, J.M. Form of clouds, 1874, 113. Showers misc. 1873, 387.  
 Curro, --. Floods, 1864, 287.  
 Curtis, G.E. Rainf. gen. 1884, 154.  
 Czepek, A. Dew & frost, 1869, 68.
- Daguin, P.A. Clouds gen. 1856, 97. Hail (gen.), 1858, 319.  
 Dalmahoy, J. Rain gen. 1851, 129 : 1861, 130. Rainf. & alt. 1842, 253.  
 Dalton, J. Evap. 1802, 7. Humid. gen. 1802, 22 : 1803, 22 : 1805, 22 :  
 1824, 23. Precip. gen. 1802, 50. Rainf. gen. 1831, 142.  
 Showers misc. 1824, 374.  
 Damian, J. Rainf. gen. 1883, 153.  
 Danckelman, A.v. Clouds gen. 1884, 104. Rainf. gen. 1884, 154.  
 Distr. rainf. (oceans), 1879, 188 : 1880, 188 : 1887, 189 ;  
 (Germany), 1882, 227. Hailstorms, 1880, 349.  
 Daniell, J.F. Evap. 1824, 9. Humid. var. 1820-21, 33.  
 Darwin, C. Showers misc. 1846, 376.  
 Darwin, E. Clouds gen. 1755, 94.  
 Dau, J.H. Hail (gen.), 1826, 317.  
 Daub, --. Floods, 1851, 283.  
 Daubrée, G.A. Evap. 1847, 10. Showers misc. 1875, 388 : 1880, 390.  
 Dausse, --. Forests & rainf. 1842, 245. Lake & riv. fluct. 1831, 258 :  
 1842, 258 : 1873, 265 : 1874, 266 : 1875, 267. Floods, 1856, 284 :  
 1864, 287 : 1867, 288 : 1872, 289 : 1874, 290.  
 Davidson, G. Var. rainf. 1873, 162.  
 Davis, J.B. Lake & riv. fluct. 1884, 272.  
 Davis, T.H. Distr. rainf. (British Isles), 1886, 214.  
 Davis, W.M. Moist. gen. 1887, 3. Humid. gen. 1885, 31. Clouds gen.  
 1887, 106. Form of clouds, 1886, 118. Height of clouds,  
 1886-87, 123. Rainf. gen. 1894, 154. Lake & riv. fluct. 1886, 272.  
 Snow, 1887, 314.

Davy .

INDEX OF AUTHORS .

Derschau .

- Davy, H. Fog, etc. 1819, 77 .
- Davy, J. Fog, etc. 1861, 84. Compos. rain, 1864, 135. Heavy rainf. 1861, 171. Drought, 1861, 179. Showers misc. 1862, 382.
- Deacon, H. Clouds gen. 1871, 99 .
- Debacq, C. Floods, 1862, 286 .
- Dechen, E.H.v. Lake & riv. fluct. 1869, 264 .
- Dechevrens, M. Humid. gen. 1885, 31. Distr. rainf. (Asia-misc.), 1885, 196 .
- Dee, J. Clouds gen. 1551, 93 .
- Deglaude, -- . Distr. rainf. (France), 1875, 220. Lake & riv. fluct. 1873, 265 : 1875, 267 .
- Deicke, H. Fog, etc. 1862-64, 84 .
- Delavaud, C. Showers misc. 1858, 381 .
- Delaware county institute of science. Heavy rainf. 1844, 169 .
- Delcros, J. Hailstorms, 1820, 337. Hailstones, 1820, 353 .
- Delesse, A. Evap. 1873, 16. Distr. rainf. (France), 1868, 219 .
- Forests & rainf. 1873, 248 .
- Delezenne, -- . Clouds gen. 1856, 97 .
- Delius, H.F.v. Hailstones, 1750, 352 .
- Dellmann, J.F. Fbg, etc. 1853, 82 : 1869, 86 : 1870, 87 .
- Clouds gen. 1870, 99 .
- Delocre, -- . Snow, 1867, 307 .
- Deluc, J.A. Moist. gen. 1812, 2. Evap. 1790, 6 : 1791, 6 : 1792, 7 .
- Fog, etc. 1791, 76. Rain gen. 1790, 127 .
- De Luc, J.F. Rain. gen. 1812, 128. Rainf. & alt. 1808, 252 .
- Denison, W.T. Heavy rainf. 1855, 170 .
- Denning, W.F. Heavy rainf. 1876, 174 .
- Dennis, W.C. Evap. 1866, 13 .
- Denton, J.B. Rainf. gen. 1858, 144 .
- Denza, F. Distr. rainf. (Italy), 1874, 231. Floods, 1882, 294 .
- Snow, 1885, 312. Showers misc. 1870, 385 : 1872, 386 : 1873, 387 .
- Denzler, H.H. Precip. gen. 1848, 52. Distr. rainf. (Switzerland), 1880, 236 .
- Déparcieux, A. Floods, 1764, 273 .
- Dépigny, J.P. Snow, 1855, 305. Hail (gen.), 1854, 319 : 1855, 319 .
- De Rance, C.E. Rainf. gen. 1882, 152 .
- Derby, O.A. Rainf. gen. 1885, 155. Distr. rainf. (South America), 1883, 244 .
- Derham, W. Distr. rainf. (Europe-gen.), 1709, 200. Distr. rainf. (British Isles), 1716, 205. Floods, 1709, 276 .
- Derschau, --v. Fbg, etc. 1828, 79 .
- Derschau, B.v. Floods, 1628, 274 .

Desaguliers.

## INDEX OF AUTHORS.

Dove.

- Desaguliers, J.T. Clouds gen.1730, 94. Rain gen.1730, 126.  
 Deschmann, C. Fog, etc.1866, 85. Heavy rainf.1876, 174.  
     Snow, 1864, 307.  
 Descroix, L. Evap.1884, 20.  
 Deslandes, H.F. Showers misc.1716, 369.  
 Despine, --. Hail(gen.), 1844, 318. Hailstorms, 1843, 340 : 1845, 340.  
 Desvaux, N.A. Floods, 1834, 282.  
 Deville, L. Hailstorms, 1849, 341.  
 Dewey, C. Lake & riv.fluct.1846, 259.  
 Dewey, S. Hailstorms, 1799, 337.  
 Diamilla-Müller, D.E. Fog, etc.1874, 88. Distr.rainf.(Italy),  
     1873, 231. Hail(gen.), 1874, 321.  
 Dickinson, J. Distr.rainf.(gen.), 1850, 184.  
 Dickson, H.N. Humid.var.1886, 41.  
 Diesen, G.v. Floods, 1874, 290.  
 Diessenbach, F. Snow, 1887, 314.  
 Dietz, É. Distr.rainf.(France), 1883, 222. Forests & rainf.1882,  
     251. Floods, 1883, 295.  
 Dieulafait, --. Evap.1883, 19.  
 Dillmann, C. Hailstorms, 1872, 346.  
 Dines, G. Evap.1870, 15 : 1870-71, 15. Humid.gen.1885, 31.  
     Humid.var.1881, 39. Dew point, 1870, 44 : 1871, 44 : 1878, 45.  
     Dew & frost, 1879, 69. Fog, etc.1879, 89.  
 Dines, W.H. Humid.gen.1883, 31.  
 Diorio, V. Showers misc.1856, 380.  
 Doberck, W. Distr.rainf.(British Isles), 1882, 213 : 1884, 214.  
 Dobson, M. Evap.1777, 5.  
 Docteur, J.C. Dew & frost, 1879, 69. Rain gen.1879, 132.  
 Doeberreiner, J.W. Rain gen.1813, 129.  
 Dogiel, J. Snow, 1875, 309.  
 Dohrandt, F.B. Lake & riv.fluct.1877, 268.  
 Dolius, D. Rain gen.1697, 126.  
 Dollmannus, I.C. Precip.gen.1670, 48.  
 Donckier, A. Lake & riv.fluct.1864, 262.  
 Dondenne, --. Hail(theories), 1863, 329.  
 Dortet. See : Tessan, D.de.  
 Dorwin, J.H. Fog, etc.1881, 90.  
 Doue. See : Bertrand de Doue, J.M.  
 Doumet-Adanson, --. Distr.rainf.(France), 1877, 221.  
 Deve, H.W. Evap.1830, 10. Humid.gen.1849, 25. Humid.var.1829, 33 :  
     1837, 33 : 1853, 34. Precip.gen.1828, 51. Rain gen.1834, 129.  
     Rainf.gen.1863, 145 : 1871, 147 : 1875, 148.

Dove.

## INDEX OF AUTHORS.

Duperray.

- Dove, H.W. (Cont.) Var.rainf.1835, 158 : 1840, 158 : 1862, 160 :  
 1875, 162. Distr.rainf.(gen.), 1840, 184 : 1854, 184 : 1857, 184 :  
 1860, 185 : 1866, 1873, 185 ; (Africa), 1873, 193 ; (Europe-gen.),  
 1835, 201 : 1871, 201 : 1872, 201 ; (Spain & Portugal), 1872, 234 ;  
 (North America), 1847, 237. Floods, 1858, 285 : 1862, 286.
- Dewson, E.T. Clouds gen.1883, 104.
- Draclert, F.M. Distr.rainf.(South America), 1886, 244.
- Draper, D. Var.rainf.1876, 162. Drought, 1873, 181.  
 Distr.rainf.(United States), 1876, 239.
- Lebbel, C. Rain gen.1604, 1621, 124 : 1608, 1628, 124 : 1621, 124 :  
 1723, 124.
- Drechsler, J.G. Snow, 1673, 299.
- Dreiling, M. Precip.gen.1645, 47.
- Drian, A. Evdp.1853, 11.
- Driessen, P. Snow, 1803, 303.
- Droncke, --. Form of clouds, 1883, 116.
- Dubos, --. Floods, 1869, 288.
- Ducarla Bonifas, M. Clouds gen.1784, 94.
- Duchaussoy, H. Clouds gen.1883, 104.
- Ducros, (1). Showers misc.1845, 376.
- Ducros, (2). Snow, 1879, 311.
- Duerer, B. Distr.rainf.(Italy), 1864, 230 : 1872, 231 : 1876, 231.  
 Lake & riv.fluct.1867, 263.
- Dufay, C.F. Dew & frost, 1736, 58.
- Dufour, C. Evap.1870, 15. Precip.gen.1870, 53. Fog, etc.1365, 85.  
 Snow, 1870, 308. Hail(gen.), 1886-87, 324. Hailstorms, 1882, 350.
- Dufour, H. Hailstorms, 1883, 350.
- Dufour, L. Evap.1869, 14 : 1870-75, 15. Humid.gen.1874-75, 29.  
 Rain without clouds, 1856, 138. Rainf.gen.1869, 147 : 1870-75,  
 147. Hail(theories), 1861, 329. Hailstorms, 1839, 340.
- Dufrénoy, P.A. Showers misc.1841, 375 : 1842, 376.
- Dugaigneau, --. Hail protectors, 1826, 363.
- Duhem, P. Precip.gen.1886, 55.
- Dujardin, --. Humid.gen.1867, 27.
- Dulong, P.L. Dew & frost, 1817, 62.
- Dumas, J. Floods, 1857, 284.
- Duméril, C. Showers misc.1860, 381.
- Dunwoody, H.H. Humid.var.1884, 41. Clouds gen.1884, 104.  
 Rainf.gen.1882, 152. Distr.rainf.(United States), 1883, 240.
- Duparcque, --. Showers misc.1834, 374.
- Du Pasquier, A. Showers misc.1845, 376.
- Duperray, J.C. Humid.gen.1871, 28.

Du Peyrat.

## INDEX OF AUTHORS.

Ekholm.

- Du Peyrat, A. Drought, 1870, 180.  
 Duponchel, A. Humid.gen.1864, 26.  
 Duprat, C. Snow, 1885, 312. Hailstones, 1885, 358.  
 Dupré, --. Height of clouds, 1841, 120.  
 Duprez, F.J. Distr.rainf.(France), 1859, 217.  
 Durand, --. Showers misc.1878, 389.  
 Dutrochet, R.J. Hailstones, 1843, 354.  
 Duttonhofer, C.F. Moist.gen.1745, 1.  
 Dutton, C.E. Distr.rainf.(United States), 1881, 240.  
 Duvall, G. Heavy rainf.1805-1806, 168.  
 Dwight, B.W. Heavy rainf.1822, 169.
- E---, F. Fog, etc.1821, 77.  
 Eades, H.L. Showers misc.1866, 383.  
 Eandi. See : Vassali-Eandi, A.M.  
 Eason, A. Moist.gen.1785, 2.  
 Eaton, E.M. Rainf.gen.1878, 150.  
 Eaton, H.S. Distr.rainf.(British Isles), 1886, 215.  
 Rainf. & alt.1863, 255.  
 Ebbels, A. Form of clouds, 1883, 116.  
 Ebbitt, --. Snow, 1862, 306.  
 Ebermayer, E. Forests & rainf.1879, 249 : 1884, 251.  
 Echegaray, J.de. Forests & rainf.1861, 246.  
 Edinburg, Scottish meteorological society. Distr.rainf.  
 (British Isles), 1882-87, 213.  
 Edwards, A.M. Showers misc.1873, 387.  
 Eeles, H. Moist.gen.1755, 1.  
 Égault, --. Floods, 1814, 280.  
 Egleston, N.H. Forests & rainf.1881, 250.  
 Egen, P.N. Fbg, etc.1829, 79 : 1835, 81.  
 Ehrenberg, C.G. Showers misc.1830, 374 : 1838, 375 : 1845, 376 :  
 1846, 376 : 1847, 377 : 1848, 378 : 1849, 378 : 1850, 379 :  
 1851, 379 : 1855, 380 : 1860, 381 : 1862, 382 : 1867, 384 :  
 1869, 384, 385 : 1871, 386 : 1874, 387 : 1875, 388.  
 Ehrenhaus, C. Précip.gen.1654, 47.  
 Ehrlich, C. Showers misc.1848, 378.  
 Eichhorn, C.H. Compos.rain, 1866, 135 : 1868, 135.  
 Eilmar, G.G. Precip.gen.1659, 47.  
 Eisengrein, O.v. Floods, 1883, 295.  
 Eisenlohr, O. Clouds gen.1835, 95.  
 Ekholm, N.G. Dew & frost, 1880, 70. Clouds gen.1885, 1886, 105.

Ekholm.

## INDEX OF AUTHORS.

Exner.

- Ekholm, N.G. (Cont.) Form of clouds, 1885, 117. Height of clouds, 1885, 123 : 1887, 123. Snow, 1880, 311. Hail(gen.), 1880, 322.
- Eldridge, L.B. Floods, 1831, 282.
- Élie de Beaumont, J.B. Dew & frost, 1871, 68. Snow, 1871, 1873, 309. Hailstones, 1837, 354.
- Eliot, J. Distr.rainf.(India), 1882, 198.
- Ellery, R.L. Distr.rainf.(Australia), 1866, 199 : 1883, 199: 1884, 200.
- Ellet, C. Lake & riv.fluct.1851, 259.
- Ellis, F.W. Lake & riv.fluct.1887, 273.
- Ellis, H. Fog, etc.1748, 73.
- Ellis, W. Humid.var.1878, 39. Heavy rainf.1878, 175.
- Ellner, B. Fog, etc.1857, 83.
- Ellwood, M. Hailstones, 1882, 358.
- Elster, J. Rainf.gen.1885, 155.
- Emerson, G. Hailstorms, 1867, 344.
- Emmenius, G. Precip.gen.1619, 46.
- Engelman, J. Snow, 1747, 1771, 301.
- Engelmann, G. Humid.gen.1860, 26. Heavy rainf.1866, 171. Lake & riv.fluct.1861, 261 : 1866, 263.
- Engling, --. Compos.rain, 1879, 136.
- Enklaar, J.E. Evap.1878, 1879, 17.
- Epp, F.X. Fog, etc.1783, 75.
- Eppstein, W. Precip.gen.1649, 47.
- Erk, F. Rainf. & alt.1887, 256.
- Erman, G.A. Snow, 1840, 304.
- Erman, P. Humid.gen.1812, 23.
- Ernst, A. Hailstorms, 1886, 351.
- Eser, C. Evap.1885, 20.
- Esnans. See : Faivre d'Esnans, R.
- Espiennes, C.de. Hailstones, 1884, 358.
- Espy, J.P. Evap.1838, 10. Humid.gen.1831, 24 : 1850, 1851, 1857, 25. Dew point, 1831, 43. Precip.gen.1839, 52. Fog, etc.1834, 81. Clouds gen.1841, 1843, 96. Rain gen.1836, 129. Artificial rain, 1841, 1845, 139. Hail(theories), 1836, 327.
- Essellen, --. Fog, etc.1873, 88.
- Étienne, J.d'. Fog, etc.1777, 74.
- Euth, J.A. Floods, 1700, 275. Snow, 1700, 300.
- Evans, J. Clouds gen.1824, 95. Rainf.gen.1860, 145 : 1876, 149.
- Everest, R. Drought, 1839, 179.
- Everett, J.D. Dew point, 1371, 44. Dew & frost, 1885, 71.
- Eversmann, F.A. Hailstones, 1824, 353 : 1825, 353.
- Exner, C. Rain gen.1648, 125.

F---.

## INDEX OF AUTHORS.

Fletcher.

- F---, R.H. Distr.rainf.(Africa), 1868, 193.  
 Fabroni, A. Hailstorms, 1813, 337. Hailstones, 1813, 353.  
 Fairfax, N. Hailstones, 1667, 352.  
 Faivre d'Esnans, R. Hail(theories), 1860, 328.  
 Fargeaud, A. Rain without clouds, 1861, 138. Hail(theories) 1829, 326.  
 Farquharson, J. Dew & frost, 1840, 64. Floods, 1829, 281.  
 Fauquier, F. Hailstorms, 1758, 336.  
 Fautrat, L. Forests & rainf. 1874, 249 : 1875, 249 : 1876, 249 :  
 1877, 249 : 1879, 250.  
 Favre, L. Dew & frost, 1861, 66.  
 Faye, H.A. Hail(gen.), 1877, 322. Hail(theories), 1875, 330 :  
 1875, 331 : 1876, 331 : 1877, 332 : 1879, 333 : 1885, 334.  
 Feburier, --. Fbg, etc. 1832, 80.  
 Feltz, E. Showers misc. 1870, 385.  
 Féré, O. Floods, 1856, 284.  
 Fernald, M.C. Distr.rainf.(gen.), 1870, 185.  
 Ferrari, C. Rainf.gen. 1887, 155.  
 Ferrari, G. Hail(theories), 1846, 328.  
 Ferrel, W. Humid.gen. 1886, 32. Lake & riv.fluct. 1863, 262.  
 Ferrière, É. Hailstorms, 1877, 348.  
 Festing, (Col.). Humid.var. 1883, 40.  
 Feuerlein, J.K. Rain gen. 1668, 125.  
 Feuillée, L. Showers misc. 1719, 369.  
 Feussner, F.W. Height of clouds, 1871, 121.  
 Feyjoó, --. Snow, 1774, 302.  
 Fibigius, G. Rain gen. 1601, 124.  
 Figuier, L.G. Floods, 1856, 284 : 1875, 291.  
 Filhol, É. Compos.rain, 1855, 134.  
 Fines, J. Distr.rainf.(France), 1868, 219. Floods, 1877, 292.  
 Finke, L.L. Fbg, etc. 1820, 77 : 1825, 78.  
 Fischer, D. Showers misc. 1720, 370.  
 Fischer, E.G. Evap. 1810, 9.  
 Fischer, G.A. Distr.rainf.(Africa), 1885, 195.  
 Fischer, N.W. Dew & frost, 1825, 62.  
 Fitzgerald, D. Evap. 1886, 20. Rainf. & alt. 1884, 256.  
 Fitzroy, R. Humid.gen. 1858, 26.  
 Flammarton, C. Floods, 1876, 292.  
 Flaugergues, H. Evap. 1807, 8 : 1810, 9. Dew & frost, 1824, 62.  
 Distr.rainf.(France), 1818, 216.  
 Fleischhauer, J.H. Precip.gen. 1854, 1855, 53. Showers misc. 1852, 380.  
 Fletcher, I. Evap. 1865-69, 13. Distr.rainf.(British Isles),  
 1865-69, 209.

Fletcher.

## INDEX OF AUTHORS.

France.

- Fletcher, J.E. Heavy rainf.1873, 175.  
 Fleuriau de Bellevue, --. Var.rainf.1835, 158. Distr.rainf.  
 (France), 1837, 216 : 1843, 216.  
 Fleury, L.L. Var.rainf.1856, 158. Distr.rainf.(France), 1856, 216.  
 Flint, A.R. Lake & riv.fluct.1880, 270.  
 Flint, C.L. Drought, 1854, 179.  
 Floegel, J.H. Fog, etc.1885, 91. Compos.rain, 1884, 137. Snow, 1881,  
 311. Hail(theories), 1877, 332. Hailstones.1872, 357.  
 Foderé, --. Floods, 1825, 280. Hail protectors, 1825, 362.  
 Fontenelle. See : Julia-Fontenelle, J.S.  
 Fonvielle, W.de. Clouds gen.1875, 100 : 1881, 103 : 1882, 103.  
 Form of clouds, 1875, 113 : 1882, 115. Rain gen.1881, 132.  
 Floods, 1875, 291 : 1876, 292. Showers misc.1874, 388.  
 Forbes, A. Distr.rainf.(British Isles), 1864, 209.  
 Forbes, J.D. Dew & frost, 1842, 64. Heavy rainf.1840, 169.  
 Forel, F.A. Evap.1870, 15. Precip.gen.1870, 54. Var.rainf.1881,  
 164 : 1882-87, 165. Lake & riv.fluct.1869, 264.  
 Forniconi, C. Rainf.gen.1882, 152. Heavy rainf.1880, 175.  
 Forster, A. Humid.var.1880, 39. Evap.1880-81, 18. Var.rainf.  
 1873, 162. Distr.rainf.(Germany), 1873, 225 ; (Switzerland),  
 1873, 236.  
 Forster, T.I. Clouds gen.1813, 1815, 1823, 95 : 1819, 95.  
 Form of clouds, 1816, 108. Rain gen.1811, 128.  
 Fougéron, A. Showers misc.1830, 374.  
 Fourcroy, A.F.de. Fog, etc.1798, 76.  
 Fournet, J. Evap.1853, 11. Dew & frost, 1854, 66 : 1860, 66.  
 Clouds gen.1839, 95. Form of clouds, 1844, 110. Rainf.gen.  
 1843, 143 : 1866, 145. Drought, 1865, 179. Distr.rainf.  
 (France), 1862, 217. Lake & riv.fluct.1841, 258 : 1860, 261.  
 Floods, 1863, 286 : 1863, 287. Snow, 1856, 305 : 1867, 307.  
 Hail(gen.), 1868, 320. Hail(theories), 1843, 328. Hailstorms,  
 1868, 345. Showers misc.1846, 376 : 1862, 382 : 1863, 382.  
 Fournié, V. Distr.rainf.(France), 1864, 217. Hailstorms, 1865, 344.  
 Fournier, A. Snow, 1883, 312.  
 Fox, C.B. Rainf.gen.1867, 146.  
 Fox, H.C. Rainf.gen.1885, 155.  
 Fox, J.J. Form of clouds, 1861, 110.  
 Fox, W.L. Heavy rainf.1886, 177.  
 Fraas, K.N. Hailstorms, 1861, 343.  
 Fraisse, W. Forests & rainf.1870, 248.  
 Frampton, J. Snow, 1577, 298.  
 France, Commission départ.de mét.du Rhône.Lake& riv.fluct.1883, 271.



France.

## INDEX OF AUTHORS.

Fritz.

- France, Commission météorol.départ.de l'Orne. Lake & riv.fluct.  
1875, 267.
- France, Service hydrométrique. Rainf.gen.1884, 154. Lake & riv.  
fluct.1855-81, 260 : 1868-81, 263 : 1879, 269 : 1880, 270.  
Floods, 1840, 282 : 1856, 284 : (n.d.), 293, 294.
- Franchi, M. Hailstorms, 1876, 347.
- Francis, J.B. Heavy rainf.1878, 175.
- Francus, E. Precip.gen.1678, 48.
- Frankenheim, M.L. Rainf. & alt.1834, 253. Snow, 1833, 304.  
Hail(theories), 1833, 327.
- Franke, J.F. Snow, 1860, 306.
- Frankland, E. Fog, etc.1878, 89 : 1880, 89.
- Franklin, B. Fog, etc.1785, 76. Rainf. & alt.1785, 252.  
Hail(gen.), 1785, 316.
- Franqueville, E. Distr.rainf.(France), 1866, 218.
- Fraser, A.T. Dew & frost, 1886, 72.
- Frauenfeld, G.v. Snow, 1864, 307.
- Fraula, T.F.de. Dew & frost, 1782, 60.
- Frei, J.L. Heavy rainf.1874, 174. Hailstorms, 1874, 346.
- Frénoy, --. Heavy rainf.1878, 175.
- Frere, H.B. Heavy rainf.1852, 170.
- Fresnel, A.J. Clouds gen.1822, 95.
- Fretz, J. Distr.rainf.(Switzerland), 1868, 235 : 1870, 235.
- Frickius, J.J. Dew & frost, 1725, 58.
- Friederichsen, L. Distr.rainf.(Germany), 1865, 225.
- Friederici, --. Snow, 1860, 306.
- Friesach, K. Distr.rainf.(gen.), 1873, 186.
- Friesenhof, G.v. Fog, etc.1887, 91. Clouds gen.1877, 101.
- Frisiani, P. Hail(gen.), 1866, 320 : 1876, 321.
- Fritsch, G. Dew & frost, 1665, 57.
- Fritsch, K. Clouds gen.1842, 96 : 1846, 96. Form of clouds,  
1868, 111 : 1869, 111 : 1871, 112 : 1887, 118. Rainf.gen.1867,  
146. Var.rainf.1867, 160. Heavy rainf.1866, 171. Drought,  
1868, 180. Distr.rainf.(Austria), 1851, 202. Forests & rainf.  
1867, 247. Lake & riv.fluct.1851, 260 : 1855, 260 : 1867, 263 :  
1870, 264 : 1873, 265. Snow, 1853, 305. Hail(gen.), 1867, 320.  
Hail(theories), 1877, 332. Hailstorms, 1864, 344 : 1871, 346.  
Showers misc.1869, 385.
- Fritz, H. Precip.gen.1868, 53. Floods, 1884, 296. Hail(gen.),  
1875, 321 : 1876, 321 : 1880, 323. Hail(theories), 1876, 331.  
Hailstorms, 1874, 346 : 1882, 350.
- Fritz, S. Clouds .1882, 103.

Frizzi.

## INDEX OF AUTHORS.

Gautier.

- Frizzi, -- . Lake & riv.fluct.1774, 257.  
 Frobel, K.v. Fog, etc.1777-79, 74 : 1783, 75.  
 Frommann, J.C. Snow, 1684, 300.  
 Fromme, C. Hailstorms, 1886, 351.  
 Fteley, A. Distr.rainf.(United States), 1881, 240.  
 Fugger, E. Snow, 1833, 312.  
 Fullbrook, C. Distr.rainf.(British Isles), 1861, 207.  
 Funckius. See : Funcke, C.  
 Funcke(Funckius), C. Rain gen.1647, 125.  
 Fusinieri, A. Dew & frost, 1831-34, 63 : 1832, 63 : 1844, 64 :  
     1845, 65 : 1846, 65 : 1850, 65. Snow, 1838, 304. Hailstorms,  
     1834, 339. Hailstones, 1834, 354.  
  
 G----- . Evap.1829, 9.  
 Gabbrielli, S. Showers misc.1861, 381.  
 Gabier, M. Moist.gen.1773, 1.  
 Gadd, P.A. Dew & frost, 1758, 59.  
 Gadeau, J. Fog, etc.1767, 74. Heavy rainf.1759, 168.  
 Gaffarelli, J. Snow, 1676, 299.  
 Galbraith, J.A. Distr.rainf.(British Isles), 1861, 208.  
 Galbraith, W. Dew point, 1850, 44.  
 Gale, J.M. Distr.rainf.(British Isles), 1864, 208 : 1876, 211.  
 Galien, J. Hail(theories), 1755, 1757, 325.  
 Galle, J.G. Distr.rainf.(Germany), 1859, 224 : 1882, 227.  
 Galli, I. Showers misc.1873-74, 387.  
 Galliculus, K. Fog, etc.1596(?), 73.  
 Gamble, J.G. Var.rainf.1881, 164. Distr.rainf.(Africa), 1878, 194 :  
     1881, 194 : 1885, 195.  
 Garnier, J.G. Dew & frost, 1825, 62. Clouds gen.1825, 95.  
 Garricott, E.B. Fog, etc.1887, 92.  
 Gasc, J.C. Fog, etc.1802, 77.  
 Gaspari, A. Showers misc.1854, 380.  
 Gasparin, A.E.de. Var.rainf.1851, 158. Distr.rainf.(Europe-gen.),  
     1828, 200 ; (France), 1851, 216. Floods, 1844, 283.  
 Gassendi, P. Snow, 1658, 298.  
 Gaster, F. Fog, etc.1868, 86. Form of clouds, 1881, 115. Var.rainf.  
     1872-73, 161. Distr.rainf.(oceans), 1866, 188 : 1868, 188 ;  
     (British Isles), 1867-68, 209 : 1872-73, 211. Floods, 1886, 297.  
 Gatta, L. Rain gen.1875, 131.  
 Gauteron, A. Dew & frost, 1709, 57.  
 Gautier, A. Var.rainf.1865, 159 : 1868, 160 : 1870, 161.

Gautier.

## INDEX OF AUTHORS.

Gilbert.

- Gautier, A. (Cont.) Distr.rainf.(Switzerland), 1865-67, 235 :  
 1868, 235 : 1870, 235.
- Gautier, É. Distr.rainf.(Switzerland), 1885, 237.
- Gautier, J. Hailstorms, 1768, 336.
- Gautier d'Agoty, J. Floods, 1752, 278.
- Gavarret, J. Humid.gen.1866, 27.
- Gay, J. Hailstorms, 1874, 347.
- Gayán, A. Floods, 1884, 296.
- Gay-Lussac, L.J. Clouds gen.1822, 95.
- Geddes, G. Evap.1854, 12. Rainf.gen.1854, 144.
- Geelmnyden, H. Fog, etc.1884, 91.
- Geinitz, H.B. Snow, 1860, 306.
- Geisler, D. Snow, 1673, 299.
- Geissler, J. Snow, 1613, 298.
- Geitel, H. Rainf.gen.1885, 155.
- Gemmel, --. Hail(gen.), 1882, 323.
- Gemmellaro, C. Lake & riv.fluct.1835, 258.
- Genevois, J.P. Hail(theories), 1830, 326 : 1838, 327 : 1840, 327.  
 Hail protectors, 1830, 365 : 1838, 365 : 1840, 365.
- Gentili, --. Humid.var.1862, 35.
- Georg, J.M. Clouds gen.1771-73, 94.
- Gérardin, A. Compos.rain, 1875, 136 : 1877, 136.
- Gerbers, G. Showers misc.1719, 369.
- Gertez, M. Showers misc.1691, 368.
- Gerhard, J.G. Showers misc.1720, 370.
- Gerling, C.L. Fog, etc.1828, 79.
- Germain de Saint-Pierre, E. Forests & rainf.1856, 246.
- Gersten, C.L. Dew & frost, 1733, 58 : 1748, 59.
- Ghaye, M. Snow, 1856, 305.
- Ghisi, L.A. Hail(theories), 1841, 328 : 1869, 330.
- Giacommelli, --. Floods, 1883, 295.
- Gibbons, H. Floods, 1864, 287.
- Gibbs, W. Showers misc.1847, 377 : 1851, 379.
- Gibson, T. Distr.rainf.(South America), 1885, 244.
- Gibson, W.S. Hailstones, 1863, 355.
- Giddins, E. Lake & riv.fluct.1838, 258.
- Gilbert, G.K. Distr.rainf.(United States), 1879, 239.
- Gilbert, J.H. Compos.rain, 1854, 134 : 1881-82, 136. Rainf.gen.  
 1876, 149 : 1881-82, 151. Distr.rainf.(British Isles),  
 1881-82, 212.
- Gilbert, L.W. Evap.1803, 8. Form of clouds, 1815, 108.  
 Rainf. & alt.1809, 252.

Gillmann.

## INDEX OF AUTHORS.

Gorsse.

- Gillmann, F. Dew & frost, 1883, 71. Compos. rain, 1883, 137.  
 Gintl, J.W. Hailstorms, 1843, 340.  
 Gioeni, G. Showers misc. 1782, 371.  
 Giorgi, C.de. Rainf. gen. 1881-82, 152.  
 Giovane, G.M. Var. rainf. 1806, 157. Distr. rainf. (Italy), 1805, 229 : 1806, 229. Showers misc. 1803, 372.  
 Girard, J. Snow, 1870, 308.  
 Girard, P.S. Floods, 1838, 232.  
 Girardin, J.P. Hail (gen.), 1839, 318.  
 Giraud, L. Distr. rainf. (France), 1884, 222.  
 Girou de Buzareingues, L.F. Precip. gen. 1846, 52.  
 Gissler, N. Fog, etc. 1767, 74.  
 Gistrenius, --. Snow, 1695, 300.  
 Gladstone, J.H. Fog, etc. 1861-62, 84 : 1863, 85.  
 Glaisher, J. Humid. var. 1869, 36 : 1870, 36. Clouds gen. 1867, 98. Var. rainf. 1867, 160 : 1868, 160 : 1870, 161. Heavy rainf. 1851, 170 : 1858, 171. Distr. rainf. (British Isles), 1867, 209 : 1868, 209 : 1870, 210 : 1871, 210. Snow, 1855, 305 : 1856, 305.  
 Glassford, W.A. Distr. rainf. (United States), 1886, 242.  
 Glock, F. Rainf. gen. 1870, 147.  
 Gloeckner, J.F. Clouds gen. 1722, 94.  
 Glosemeyer, J. Precip. gen. 1708, 49.  
 Gobin, A. Lake & riv. fluct. 1868, 264 : 1871, 264. Floods, 1863, 287.  
 Goclenius, R. Precip. gen. 1597, 46.  
 Godefroy, L. Hailstorms, 1877, 348 : 1881, 350.  
 Goehlert, V. Hailstorms, 1884, 351.  
 Goens, D.v. Dew & frost, 1737, 58.  
 Goepfert, H.R. Showers misc. 1831, 374.  
 Goeth, G. Hailstorms, 1847, 340.  
 Goethe, J.W.v. Form of clouds, 1824, 109 : 1824(?), 109.  
 Goetz, G. Floods, 1670, 275 : 1701, 276.  
 Goiran, A. Fog, etc. 1881, 90.  
 Golding, W. Floods, 1892, 294.  
 Goldschmidt, H.(?) Fog, etc. 1859, 83.  
 Comesuus, L. Floods, (n.d.), 294.  
 Gonin, L. Distr. rainf. (France), 1864, 217.  
 Gonzalez del Valle, A. Distr. rainf. (islands), 1869, 190.  
 Goppelsroeder, F. Dew & frost, 1875, 68. Compos. rain, 1870, 135 : 1871, 135 : 1872, 136.  
 Gordon, R. Floods, 1879-80, 292.  
 Gorno, P. Hail (theories), 1862, 329.  
 Gorsse, E.de. Forests & rainf. 1879, 250.

Goslin.

## INDEX OF AUTHORS.

Gronau.

- Goslin, S.B. Drought, 1878, 181.  
 Gossier, J.F. Hail protectors, 1827, 364.  
 Gottthelf, J. Drought, 1838, 179.  
 Goudriaan, A.F. Lake & riv.fluct. 1817, 258.  
 Gough, J. Humid.gen. 1804, 22 : 1805, 23. Dew & frost, 1806, 60.  
 Var.rainf. 1809, 157. Rainf. & alt. 1809, 252.  
 Goupil, --. Lake & riv.fluct. 1833, 272.  
 Govi, G. Showers misc. 1869, 385.  
 Gr---, A. Rain gen. 1846, 129.  
 Grad, C. Forests & rainf. 1866, 247. Rainf. & alt. 1866, 255.  
 Lake & riv.fluct. 1866, 263 : 1867, 263.  
 Graeff, --. Floods, 1873, 289.  
 Graeger, N. Humid.var. 1841, 33.  
 Graeve, P. Lake & riv.fluct. 1879, 269.  
 Grave, H. Floods, 1874, 290.  
 Graham, J. Dew & frost, 1809, 61.  
 Gralath, D. Precip.gen. 1727, 49.  
 Gralath, T.L. Dew & frost, 1759, 59.  
 Grammius, C. Precip.gen. 1666, 48. Snow, 1673(?), 299.  
 Grandclément, --. Dew & frost, 1869, 68.  
 Grandidier, P.A. Floods, 1779, 279.  
 Grant, C.W. Showers misc. 1838, 375.  
 Grantham, R.B. Floods, 1873, 289.  
 Gratacap, L.P. Comp.rain, 1885, 137.  
 Gravier. See : Coulvier-Gravier.  
 Gravius, J. Snow, 1693, 300.  
 Gray, P. Forests & rainf. 1887, 251.  
 Gray, W.(jr.) Rainf. & alt. 1833-35, 252.  
 Greaves, C. Evap. 1876, 17. Humid.gen. 1879, 29 : 1880, 29 : 1880, 30:  
 1381, 30.  
 Grebenau, H. Lake & riv.fluct. 1874, 266.  
 Green, J. Snow, 1820, 303.  
 Greenwood, G. Rainf.gen. 1864, 145.  
 Grellois, E. Dew & frost, 1862, 66.  
 Gren, F.A. Rain gen. 1792, 128.  
 Grew, N. Snow, 1673, 299.  
 Griffith, W.C. Distr.rainf.(South America), 1883, 244.  
 Grim, H.N. Dew & frost, 1685, 57.  
 Grimaud de Caux, G. Rainf.gen. 1866, 145.  
 Grissinger, K. Distr.rainf.(Austria), 1887, 204.  
 Groeben, --v.d. Rainf.gen. 1884, 154.  
 Gronau, K.L. Dew & frost, 1787, 60. Fog, etc. 1785, 76. Snow, 1787, 302.

Gronau.

## INDEX OF AUTHORS.

Hall.

- Gronau, K.L. (Cont.) Hail(gen.), 1737, 317.  
 Groneman, H.J. Fog, etc. 1831, 90. Clouds gen. 1881, 103.  
     Form of clouds, 1875-81, 113 : 1882, 115.  
 Grosser, M. Rain gen. 1626, 125.  
 Grossmann, L.A. Clouds gen. 1884, 104.  
 Groth, P. Form of clouds, 1861, 110 : 1865, 111.  
 Grotthus, T.v. Showers misc. 1819, 373 : 1820, 373.  
 Grouven, A. Evap. 1864, 12 : 1866, 13.  
 Gruber, L. Height of clouds, 1872, 122.  
 Gruithuisen, F.v.P. Floods, 1834, 282.  
 Grumbachius, J. Precip. gen. 1619, 46.  
 Gube, F. Evap. 1864, 12. Clouds gen. 1858, 97.  
 Guénard, --. Hailstorms, 1878, 348.  
 Gueneau de Montbéliard, P. Hail protectors, 1776, 360.  
 Guenther, J.J. Fog, etc. 1827, 78.  
 Guenzel, --. Hailstorms, 1827, 338.  
 Gueymard, É. Floods, 1857, 284.  
 Guglielmo, G. Evap. 1881, 19.  
 Guilbert, G. Clouds gen. 1887, 106.  
 Guist, M. Form of clouds, 1863, 111.  
 Gumprecht, T.E. Snow, 1853, 305.  
 Gundinger, A. Clouds gen. 1840, 96.  
 Gutch, J.W. Distr. rainf. (British Isles), 1840, 206.  
 Guy, --. Rainf. gen. 1884, 154.  
 Guyot, A. Moist. gen. 1883, 3. Humid. gen. 1883, 31. Rainf. gen.  
     1875, 148 : 1883, 153. Snow, 1876, 310.  
 Guyot, P. Artificial rain, 1872, 139.  
 Guyton de Morveau, L.B. Hail(theories), 1777, 325.
- Hagen, G.H. Lake & riv. fluct. 1848, 259 : 1881, 270.  
 Hagen, J.H. Showers misc. 1775, 371.  
 Hagen, O. Humid. var. 1861, 35.  
 Hagenbach, E. Hailstorms, 1870, 345. Hailstones, 1879, 357.  
 Hagström, K.L. Clouds gen. 1885, 105. Form of clouds, 1885, 117.  
     Height of clouds, 1885, 1887, 123.  
 Haidinger, W.v. Form of clouds, 1866, 111. Height of clouds,  
     1852, 121. Hailstorms, 1847, 340. Showers misc. 1848, 378 :  
     1865, 383.  
 Hajech, C. Evap. 1870, 15. Hailstones, 1874, 357.  
 Hall, A. Distr. rainf. (North America), 1862, 237.  
 Hall, F. Fog, etc. 1821, 77.

Hall.

## INDEX OF AUTHORS.

Harlacher.

- Hall, J.J. Rainf.gen.1872, 148.  
 Haller, A.v. Evap.1764, 5.  
 Halley, E. Evap.1687, 1694, 4. Precip.gen.1691, 48. Floods, 1724, 276. Hailstorms, 1697, 335.  
 Hallmann, C.G. Floods, 1828, 281.  
 Hallowell, B. Hail(theories), 1829, 326.  
 Hällström, G.G. Evap.1827, 9. Dew & frost, 1807, 60.  
 Hamberg, H.E. Humid.gen.1876, 29. Distr.rainf.(Scandinavia), 1886, 234.  
 Hamberger, G.E. Moist.gen.1740, 1 : 1743, 1.  
 Hamburg, Deutsche Seewarte. Distr.rainf.(Germany), 1885, 228.  
 Hamel, J. Showers misc.1852, 380.  
 Hamilton, H. Evap.1765, 1766, 1767, 1772, 1783, 5. Precip.gen.1765, 1766, 1767, 1772, 1783, 49.  
 Hamilton, W. Hailstorms, 1814, 337.  
 Hamilton, W.R. Form of clouds, 1841, 109.  
 Hammerschmidt, C.E. Showers misc.1847, 377.  
 Hampel, L. Dew & frost, 1878, 69.  
 Hands, T. Dew & frost, 1886, 72.  
 Hann, J. Humid.var.1874, 37 : 1881, 40. Precip.gen.1874, 54 : 1880, 55. Dew & frost, 1866, 67. Clouds gen.1878, 101 : 1881, 103. Form of clouds, 1880, 114. Height of clouds, 1886, 123. Rainf.gen.1875, 148 : 1880, 151 : 1882, 152. Var.rainf. 1875, 162. Heavy rainf.1868, 172 : 1886, 177. Drought, 1867, 180. Distr.rainf.(gen.), 1867, 185 ; (Austria), 1879, 203 : 1880, 204 : 1881, 204 : 1882, 204 : 1885, 204 ; (Spain & Portugal), 1873, 235 : 1887, 235 ; (Turkey), 1886, 237. Forests & rainf.1866, 247 : 1867, 247. Rainf. & alt.1880, 256. Floods, 1883, 295. Hail(theories), 1867, 330.  
 Hann, P. Precip.gen.1711, 49. Clouds gen.1702, 93.  
 Hannkies, J. Lake & riv.fluct.1651, 257.  
 Hansen, P. Floods, 1879, 292.  
 Hanson, T. Distr.rainf.(British Isles), 1814(?), 205 : 1829(?), 206.  
 Hassenfratz, J.H. Rain gen.1796, 128. Snow, 1785, 302 : 1796, 302 : 1799, 303.  
 Haracic, A. Hailstorms, 1885, 351.  
 Harcourt, W.V. Dew point, 1835, 43.  
 Hardeman, G.O. Hailstorms, 1830, 349.  
 Harding, J.S. Form of clouds, 1872, 112.  
 Harding, J.T. Humid.var.1884, 41.  
 Hare, R. Precip.gen.1840, 52 : 1841, 52. Height of clouds, 1842, 120.  
 Harlacher, A.R. Lake & riv.fluct.1880, 270 : 1880-81, 270 :

Harlacher.

## INDEX OF AUTHORS.

Hecker.

- Harlacher, A.R. (Cont.) Lake & riv.fluct.1882-86, 271 : 1883, 272.  
 Harmens, G. Dew & frost, 1754, 59.  
 Harpprecht, F.C. Snow, 1693, 300.  
 Harreaux, --. Evap.1837, 20. Fog, etc.1875, 88 : 1879, 89.  
 Harrington, M.W. Humid.var.1881, 40. Dew & frost, 1884, 71.  
     Var.rainf.1887, 166.  
 Harris, J.C. Heavy rainf.1861, 171.  
 Harris, S. Fog, etc.1810, 77.  
 Harris, W.S. Humid.var.1839, 33.  
 Harrison, B.F. Var.rainf.1871, 161. Distr.rainf.(United States),  
     1871, 238.  
 Harrison, S. Floods, 1864, 287.  
 Hart, E. Precip.gen.1828, 51.  
 Harting, P. Hail(gen.), 1853, 319 : 1856, 319.  
 Hartmann, A. Distr.rainf.(Germany), 1832, 223.  
 Hartmann, J.L. Showers misc.1676, 368.  
 Hartmann, P.J. Showers misc.1688, 368.  
 Hartnup, J. Var.rainf.1856, 159. Distr.rainf.(British Isles),  
     1856, 207.  
 Hartranfft, J. Precip.gen.1658, 47.  
 Harvey, G. Dew & frost, 1823, 62 : 1824, 62 : 1825, 62. Fog, etc.  
     1823, 78 : 1826, 78. Form of clouds, 1829, 109. Distr.rainf.  
     (British Isles), 1831, 212.  
 Hauer, F.v. Hailstorms, 1846-47, 340.  
 Haughton, B. Rainf.gen.1881, 151.  
 Haughton, J. Rainf.gen.1864, 145.  
 Haughton, S. Evap.1864, 13. Rainf.gen.1864, 145.  
 Hauvel, C. Evap.1837, 20. Clouds gen.1886, 105.  
 Hawenreuter, J.J. Precip.gen.1587, 46.  
 Hawn, F. Distr.rainf.(United States), 1831, 240.  
 Hayes, A.A. Dew point, 1830, 43.  
 Hayn, P. Rainf.gen.1887, 155.  
 Hazen, H.A. Var.rainf.1883, 165 : 1887, 166. Drought, 1887, 182.  
     Distr.rainf.(Central America), 1883, 243. Lake & riv.fluct.  
     1882, 271. Floods, 1882, 294 : 1884, 296.  
 Hazen, W.v. Heavy rainf.1752, 168.  
 Heap, J. Distr.rainf.(British Isles), 1864, 208 : 1865, 209.  
 Heaphy, C. Forests & rainf.1879, 250.  
 Heath, W. Fog, etc.1793, 76.  
 Hebenstreit, E.B. Precip.gen.1785, 49 : 1787, 49.  
 Hebert, F.F. Hail(gen.), 1876, 321.  
 Hecker, J.C. Floods, 1761, 278.



Heer.

## INDEX OF AUTHORS.

Hertzer.

- Heer, O. Showers misc. 1852, 380 : 1856, 380 : 1866, 383.  
 Heffter, R. Var. rainf. 1869, 160 : 1881, 164. Distr. rainf.  
 (Germany), 1869, 225 : 1881, 226.  
 Heim, J.L. Showers misc. 1805, 372.  
 Heinse, J.P. Drought, (n.d.), 181.  
 Heinsius, B.H. Snow, 1735, 301.  
 Helborn, C. Precip. gen. 1627, 47.  
 Helck, J.C. Floods, 1750, 278.  
 Heller, T.A. Evap. 1800, 7.  
 Hellmann, J.G. Humid. var. 1875, 37 : 1877, 38. Clouds gen. 1877, 101:  
 1878, 101. Var. rainf. 1876, 163. Distr. rainf. (British Isles),  
 1876, 211 ; (Germany), 1876, 226 : 1884, 227 : 1885, 228 :  
 1886, 228 : 1887, 229 ; (Spain & Portugal), 1877, 235.  
 Forests & rainf. 1879, 250. Hail (gen.), 1874, 321.  
 Showers misc. 1878, 389.  
 Helmersen, G.v. Lake & riv. fluct. 1876, 268.  
 Helmholtz, R.v. Precip. gen. 1886, 55. Fog, etc. 1885, 91 : 1886, 91.  
 Hammer, J.J. Dew & frost, 1782, 60. Fog, etc. 1785, 76.  
 Form of clouds, 1787, 108.  
 Henderson, W. Lake & riv. fluct. 1859, 261.  
 Hennicke, J.C. Dew & frost, 1738, 58.  
 Henning, J.F. Dew & frost, 1726, 58 : 1733, 58 : 1734, 58.  
 Henrici, F.C. Humid. var. 1845, 34. Snow, 1845, 304.  
 Henry, C.L. Hail (theories), 1863, 329.  
 Henry, D.F. Evap. 1867, 14 : 1868-70, 14. Lake & riv. fluct.  
 1868-70, 264.  
 Henry, J. Distr. rainf. (United States), 1871, 238 : 1874, 239.  
 Henshaw, T. Dew & frost, 1666, 57.  
 Hentzschel, M. Precip. gen. 1658, 47.  
 Herwood, W.J. Form of clouds, 1834, 109.  
 Hepburn, T.B. Var. rainf. 1871, 161. Distr. rainf. (British Isles),  
 1871, 210.  
 Herites, S.C. Hailstorms, 1680, 349..  
 Herlicius, C. Floods, 1633, 275.  
 Herlicius, D. Showers misc. 1597, 367.  
 Hermann, L.D. Hailstorms, 1725, 336.  
 Hermbstaedt, S.F. Evap. 1801, 7 : 1803, 8.  
 Herodotus. Distr. rainf. (Africa), 1474, 193.  
 Herrenschmidt, J. Showers misc. 1623, 367.  
 Herschel, A.S. Humid. gen. 1863, 26.  
 Hertz, H. Humid. var. 1884, 41.  
 Hertzer, H.W. Snow, 1886, 313.

Hervé-Mangon.

## INDEX OF AUTHORS.

Holbrook.

- Hervé-Mangon, C.F. Humid.gen.1869, 28. Var.rainf.1862, 159 :  
 1863, 159. Heavy rainf.1868, 172. Forests & rainf.1881, 250.  
 Distr.rainf (France), 1837, 223.
- Hess, C. Hailstorms, 1881, 350.
- Heurlin, S. Precip.gen.1774, 49.
- Heusson, J.C. Floods, 1725, 276 : 1733, 277.
- Heyde, A.W. Snow, 1886, 313.
- Heyden, L.v.d. Showers misc.1630, 367.
- Heyer, C. Fog, etc.1871, 87.
- Heyl, J.W. Dew & frost, 1716, 58.
- Hieronymus, J. Clouds gen.1540, 93. Rain gen.1540, 124.
- Hildebrand, A. Showers misc.1730, 370.
- Hildebrandsson, H.H. Evap.1865, 13 : 1869, 15. Humid.gen.1865, 27 :  
 1875, 29 : 1879, 29. Clouds gen.1878, 101 : 1879, 101 : 1887, 105:  
 Form of clouds, 1879, 114 : 1880, 114 : 1887, 118.
- Hill, H. Snow, 1839, 304.
- Hill, J.H. Distr.rainf.(British Isles), 1825, 214.
- Hill, S.A. Humid.var.1883, 40. Rainf.gen.1879, 250. Var.rainf.  
 1878, 134. Distr.rainf.(India), 1878, 197, 198 : 1879, 197, 198 :  
 1881, 198.
- Hilton, H.R. Distr.rainf.(United States), 1880, 239.
- Hinrichs, G. Form of clouds, 1876, 113 : 1883, 116. Heavy rainf.  
 1887, 174. Distr.rainf.(United States), 1878, 239 : 1880, 240 :  
 1881, 240. Forests & rainf.1879, 250. Snow, 1868, 308.
- Hirn, G.A. Hail(theories), 1871, 330.
- Hirsch, A. Fog, etc.1872, 87. Distr.rainf.(Switzerland), 1884, 237.
- Hjeltström, S.A. Hailstorms, 1879, 348.
- Hobbes, F. Humid.gen.1682, 21.
- Hoehnel, F.R.v. Forests & rainf.1879, 250 : 1881, 251.
- Hoechstetter, J.E. Precip.gen.1701, 48.
- Hoff, K.E.v. Fog, etc.1826, 78. Floods, 1828, 281.
- Hoffmann, H.H. Evap.1871, 15. Lake & riv.fluct.1876, 268.  
 Snow, 1880, 311.
- Hoffmeyer, N.H. Rainf.gen.1875, 148. Var.rainf.1875, 162.
- Hofmann, J.G. Snow, 1665, 299.
- Hofmeister, R.H. Rainf.gen.1853, 144. Floods, 1870, 289.
- Hofsfeld, W. Rainf.gen.1872, 148. Distr.rainf.(Germany), 1874, 226.
- Hogan, W. Var.rainf.1851, 158. Distr.rainf.(British Isles), 1851, 207.
- Hogg, J. Distr.rainf.(Africa), 1874, 194.
- Högström, P. Showers misc.1749, 371.
- Hohlfield, --. Fog, etc.1824, 78.
- Holbrook, J. Evap.1831(?), 10.

Holland.

## INDEX OF AUTHORS.

Hoyer.

- Holland, G. Distr.rainf.(British Isles), 1828, 206.  
Hollunder, C.F. Fog, etc. 1827, 78. Form of clouds, 1827, 109.  
Hailstorms, 1827, 338.  
Holst, G. Showers misc. 1727, 370.  
Holten, C.V. Distr.rainf.(Europe-gen.), 1861, 201 ; (North America), 1861, 237.  
Holten, F. Lake & riv.fluct. 1875, 267.  
Homann, J.B. Floods, 1718, 276.  
Hombres-Firmas, L.A.d'. Heavy rainf. 1829, 169. Distr.rainf. (Europe-gen.), 1830, 201. Hailstorms, 1828, 339.  
Homersham, S.C. Distr.rainf.(British Isles), 1848, 207.  
Rainf. & alt. 1848, 254.  
Honsell, M. Floods, 1883, 295.  
Hooke, R. Hailstones, 1726, 352.  
Hooreman, C. Hailstorms, 1866, 344.  
Hopkins, B.J. Form of clouds, 1893, 116.  
Hopkins, T. Humid.gen. 1849, 25 : 1857, 1860, 26. Humid.var. 1845, 34 : 1847, 34. Dew & frost, 1851, 66. Form of clouds, 1841, 109.  
Rain gen. 1844, 1846, 1854, 129 : 1852, 129. Distr.rainf. 1856, 184 : 1857, 185. Rainf. & alt. 1851, 254.  
Hoppe, H. Snow, 1887, 314.  
Horn, F. Distr.rainf. (Germany), 1885, 228.  
Horner, J.K. Dew & frost, 1821, 61. Showers misc. 1814, 372.  
Horsford, E.N. Humid.var. 1849, 34.  
Horsley, S. Distr.rainf.(British Isles), 1775-76, 205.  
Hosaeus, A. Evap. 1869, 15.  
Hosie, A. Drought, 1878, 181.  
Hoskins, S.E. Rainf.gen. 1867, 146.  
Hosmann, A. Hail(gen.), 1612, 1618, 316.  
Houdaille, F. Evap. 1885, 1886, 20. Var.rainf. 1886, 166.  
Hough, F.B. Forests & rainf. 1885, 251.  
Houk, (Mrs.) G.W. Moist.gen. 1873, 2.  
Houzeau, A. Snow, 1870, 308.  
Hovey, H.C. Hailstorms, 1870, 345.  
Howard, L. Clouds gen. 1812, 94. Form of clouds, 1803, 1815, 1832, 1865, 108. Rain gen. 1802, 128. Heavy rainf. 1840, 1850, 169.  
Distr.rainf.(British Isles), 1812, 205.  
Howard, T. Floods, 1882, 294.  
Howard, W.D. Form of clouds, 1880, 114.  
Howard, W.H. Con-os.rain, 1884, 137.  
Howden, A.C. l s, 1868, 288.  
Hoyer, - - - e. 1846, 81.

Huard.

## INDEX OF AUTHORS.

Janssen.

- Huard, --. Showers misc.1834, 374.  
 Hubbard, F. Forests & rainf.1873, 248.  
 Hube, J.M. Evap.1790, 6.  
 Huber, --. Floods, 1824, 280.  
 Huber, J.P. Snow, 1830, 303.  
 Hudson, H. Evap.1871, 16. Dew & frost, 1869, 68.  
 Huebler, J.C. Showers misc.1695, 368.  
 Huette, --. Drought, 1870, 180.  
 Hugl, F.J. Dew & frost, 1825, 62.  
 Humber, W. Distr.rainf.(British Isles), 1876, 211.  
 Humboldt, A.v. Humid. gen. 1831, 24. Rainf.gen.1818, 142.  
 Humphreys, A.A. Lake & riv.fluct.1861, 1876, 262.  
 Hunfally, J. Distr.rainf.(Austria), 1865, 202.  
 Hungerford, E. Snow, 1867, 307.  
 Hunt, E.B. Clouds gen.1863, 98.  
 Hunt, J.G. Showers misc.1870, 385.  
 Hunt, R. Snow, 1868, 308.  
 Hureau de Villeneuve, A. Clouds gen.1875, 100.  
 Hutchinson, B. Drought, 1789, 178.  
 Hutchison, G. Precip.gen.1839, 52.  
 Hutchison, R. Drought, 1871-73, 180.  
 Hutton, J. Rain gen.1784, 127 : 1790, 127 : 1792, 127.  
  
 Ibarra, A. Fog, etc.1869, 86.  
 Ideler, J.L. Hail(gen.), 1829, 317.  
 Imhof, M. Hail protectors, 1811, 360.  
 Inskip, G.H. Distr.rainf.(Asia-misc.), 1883, 196.  
  
 Jacquin, J.v. Showers misc.1804, 372.  
 Jaeger, G.F. Dew & frost, 1825, 62. Rainf.gen.1855, 144.  
     Floods, 1854, 283.  
 Jallabert, L. Lake & riv.fluct.1742, 257.  
 Jame, E. Hailstorms, 1859, 343.  
 James, H. Humid.gen.1860, 1861, 26. Distr.rainf.(Europe-gen.),  
     1860, 201.  
 Jamieson, T.F. Rainf.gen.1860, 145.  
 Jamin, J.C. Humid.gen.1884, 31. Dew & frost, 1879, 69.  
 Jansen, --. Fog, etc.1828, 79.  
 Jansen, J.F. Floods, 1722, 276.  
 Janssen, J. Humid.gen.1865, 27 : 1866, 27 : 1869, 28 : 1871, 28.

Janssen.

## INDEX OF AUTHORS.

Joseph.

- Janssen, J. (Cont.) Fog, etc. 1870, 87.  
 Jantzen, V.W. See : Willaume-Jantzen, V.  
 Janus, C.F. Precip. gen. 1661, 48.  
 Janus, F.A. Showers misc. 1674, 368.  
 Japhar, --. Rain gen. 1507, 1540, 124.  
 Jarz, K. Snow, 1882, 311.  
 Jaubert, H.F. Floods, 1856, 284.  
 Jeandel, F. Floods, 1860, 286.  
 Jéleznoff, N. Snow, 1856, 306.  
 Jelinek, C. Humid. var. 1850, 34. Distr. rainf. (Austria), 1870, 203.  
     Showers misc. 1866, 384.  
 Jenyns (Blomefield), L. Distr. rainf. (British Isles), 1864, 209.  
     Showers misc. 1871, 386.  
 Jeremiah, J. Showers misc. 1871, 386.  
 Jervis, J.B. Rainf. gen. 1838, 143.  
 Jesse, O. Clouds gen. 1887, 106. Height of clouds, 1882, 122 :  
     1887, 123.  
 Jessen, J. Clouds gen. 1702, 93.  
 Jevons, W.S. Form of clouds, 1857, 110 : 1858, 110.  
 Jinman, G. Form of clouds, 1861(?), 110.  
 Joannon, A. Lake & riv. fluct. 1869, 264.  
 Jobard, --. Showers misc. 1857, 381.  
 Johansen, J.C. Distr. rainf. (Denmark), 1881, 215.  
 John, E. Rainf. gen. 1855, 144. Distr. rainf. (Germany), 1862, 224.  
 John, J.G. Rain gen. 1757, 126.  
 Johnen, A. Rainf. gen. 1878, 150.  
 Johnson, --. Clouds gen. 1817, 95.  
 Johnson, C.W. Dew & frost, 1867, 67.  
 Johnston, A.K. Distr. rainf. (gen.), 1856, 184 ; (Europe-gen.),  
     1856, 201.  
 Johnston, K. Distr. rainf. (Africa), 1878, 194.  
 Johnstone, A. Hailstones, 1887, 359.  
 Johnstrup, F. Lake & riv. fluct. 1875, 267.  
 Jollois, --. Floods, 1881, 293.  
 Joly, N. Hailstones, 1874, 357.  
 Jomard, E.F. Distr. rainf. (Africa), 1839, 193. Lake & riv. fluct.  
     1864, 262.  
 Jones, A. Hailstorms, 1833, 339.  
 Jones, S.U. Hailstorms, 1867, 344.  
 Joo, S. Dew & frost, 1857, .  
 Jordan, J. Hailstorms, 1 , .  
 Joseph, F. Snow, 1881, 31

Joule.

## INDEX OF AUTHORS.

Kessler.

- Joule, J.P. Hailstorms, 1872, 346.  
 Jouyne, Z. Forests & rainf. 1852, 245.  
 Jubainville. See : Arbcs de Jubainville, --d'.  
 Juch, H.P. Showers misc. 1895, 368.  
 Julia-Fontenelle, J.S. Precip.gen. 1803, 50. Dew & frost, 1834, 63.  
 Jungk, C.G. Humid.gen. 1867, 28.  
 Jungnitz, L.A. Dew & frost, 1813, 61.  
 Jussieu, F.de. Showers misc. 1880, 390.
- Kaemtz, L.F. Evap. 1862, 12. Humid.gen. 1836, 24. Fog, etc. 1860, 84 :  
 1862, 84 : 1863, 85. Clouds gen. 1860, 97. Rainf.gen. 1855, 144.  
 Var. rainf. 1855, 158. Lake & riv. fluct. 1863, 262.
- Kahlert, J.G. Hail protectors, 1821, 361.  
 Kaiser, F. Height of clouds, 1886, 123.  
 Kalm, P. Distr. rainf. (Scandinavia), 1748, 234. Hailstones, 1744, 352.  
 Kames, H.H. Evap. 1771, 5.  
 Kanka, K. Showers misc. 1847, 377.  
 Kanold, J. Dew & frost, 1718, 58. Fog, etc. 1717, 73. Heavy rainf.  
 1719, 167 : 1726, 168. Distr. rainf. (Spain & Portugal),  
 1723, 234. Floods, 1723, 276 : 1732, 277. Snow, 1718, 301 :  
 1719, 301 : 1720, 301. Hail(theories), 1721, 325. Hailstorms,  
 1718, 335 : 1720, 335 : 1721, 336. Showers misc. 1718, 369 :  
 1719, 369 : 1726, 370.
- Kant, I. Humid.gen. 1758, 21.  
 Karlinski, F. Form of clouds, 1872, 112. Distr. rainf. (Austria),  
 1876, 203. Floods, 1884, 296.
- Karlsruhe, Centralbureau f. Meteorologie u. Hydrographie. Distr.  
 rainf. (Germany), 1885, 228. Lake & riv. fluct. 1884, 272.
- Karsten, G. Evap. 1872, 16. Humid.var. 1872, 37.  
 Distr. rainf. (Germany), 1872, 225.
- Kastner, K.W. Fog, etc. 1824, 78 : 1829, 79 : 1832, 80 : 1833, 80.  
 Form of clouds, 1830, 109. Drought, 1833, 178. Hail(gen.)  
 1824, 317.
- Kauffmann, F.J. Hailstorms, 1861, 343.  
 Keindorff, A. Hail(theories), 1885, 334.
- Kelly, W. Dew & frost, 1836, 64. Fog, etc. 1832, 80 : 1837, 81.  
 Form of clouds, 1837, 109 : 1845, 110.
- Kenngott, G.A. Hailstones, 1870, 356.
- Keppler, J. Snow, 1611, 293.
- Kerner von Marilaun, F. Snow, 1887, 314.
- Kessler, F.C. Humid.gen. 1861, 26.

Kiddle.

## INDEX OF AUTHORS.

Koller.

- Kiddle, W.W. Fog, etc. 1874, 88.  
 Kiefer, H. Humid. gen. 1870, 36.  
 Kies, J. Precip. gen. 1780, 49.  
 Kiessling, J. Dew & frost, 1884, 71. Fog, etc. 1884, 91.  
 Killias, --. Showers misc. 1868, 384.  
 King, E. Floods, 1767, 278.  
 King, W. Hailstorms, 1864, 344. Hailstones, 1864, 356.  
 Kingston, G.T. Humid. var. 1864, 35.  
 Kinney, A. Forests & rainf. 1887, 251.  
 Kirchhoff, A. Snow, 1886, 313.  
 Kirchmaier, G.K. Precip. gen. 1659, 47. Snow, 1659, 299.  
 Kirchner, P. Snow, 1623, 298.  
 Kirwan, R. Evap. 1802, 8. Humid. gen. 1802, 22. Precip. gen. 1802, 50.  
     Fog, etc. 1802, 77. Rainf. gen. 1793, 142. Var. rainf. 1793, 157.  
 Kittel, M.B. Lake & riv. fluct. 1829, 258.  
 Klee, F. Evap. 1837, 10. Precip. gen. 1837, 51.  
 Kleiber, J. Form of clouds, 1883, 116.  
 Klein, H.J. Humid. var. 1884, 41. Form of clouds, 1866, 111 :  
     1872, 112 : 1873, 112 : 1882, 115 : 1883, 116. Height of clouds,  
     1867, 121 : 1868, 121 : 1869, 121. Rainf. gen. 1882, 152 : 1886, 155.  
 Klingensjerna, S. Moist. gen. 1738, 1. Rainf. gen. 1740, 141.  
 Klippart, J.H. Distr. rainf. (United States), 1857, 238 : 1876, 239.  
 Kloenne, --. Lake & riv. fluct. 1880, 270.  
 Knight J.R. etc. s. p. 438.  
 Kober, J. Precip. gen. 1871, 54 : 1872, 54.  
 Koch, --. Dew & frost, 1879, 69.  
 Koch, C. Forests & rainf. 1876, 249.  
 Koechler, --. Floods, 1618, 274.  
 Koehler, --. Drought, 1834, 178. Floods, 1834, 282.  
 Koehler, E. Distr. rainf. (Germany), 1861, 224.  
 Koehne, K. Rain gen. 1690, 125.  
 Koelbing, F.W. Rainf. gen. 1844, 143.  
 Koeppen, W.P. Humid. var. 1886, 41. Dew & frost, 1886, 72. Fog, etc.  
     1885, 91. Clouds gen. 1882, 103. Form of clouds, 1884, 116 :  
     1887, 118. Rainf. gen. 1868, 146 : 1876, 149 : 1880, 151 :  
     1885, 155. Var. rainf. 1869, 161. Distr. rainf. (oceans),  
     1880, 189 : 1887, 189 ; (India), 1887, 199 ; (Germany), 1870, 225 :  
     1871, 225 ; (Russia), 1869, 232 : 1875, 233.  
 Kohlmayer, P. Showers misc. 1876, 388.  
 Kohlrausch, F.E. Fog, etc. 1857, 83. Distr. rainf. (Germany), 1861, 224.  
 Kohlrausch, W. Height of clouds, 1887, 123.  
 Koken, K. Hailstorms, 1756, 336.  
 Koller, M. Humid. var. 1843, 34.

Komatz.

## INDEX OF AUTHORS.

Kupffer.

- Komatz, --. Form of clouds, 1828, 109.
- Kopp, C. Lake & riv. fluct. 1859, 261 : 1865-70, 262 : 1873, 265.  
Hailstorms, 1853, 341.
- Kopp, H. Clouds gen. 1882, 104. Form of clouds, 1882, 115.
- Kostlivi, S. Distr. rainf. (Austria), 1873, 203 : 1878, 203.  
Rainf. & alt. 1878, 256.
- Knight, J.R. Rainf. gen. 1881, 151.
- Knipping, E.R. Snow, 1886, 313.
- Knobel, J.A. Rain gen. 1880, 125.
- Knoblecher, --. Lake & riv. fluct. 1859, 261.
- Knop, A. Height of clouds, 1886, 123.
- Knorr, E. Humid. var. 1837, 33.
- Knox, H.B. Distr. rainf. (British Isles), 1841, 206 : 1843, 206.
- Knox, T. Var. rainf. 1845, 158 : 1847, 158. Distr. rainf. (British Isles), 1841, 206 : 1843, 206 : 1845, 206 : 1847, 207.
- Krafft, G. Drought, 1869, 180.
- Krafft, G.W. Fog, etc. 1745, 73.
- Krafft, W.L. Floods, 1777, 279.
- Kratzenstein, C.G. Humid. gen. 1745, 21 : 1745, 1747, 21.
- Krause, K.E. Fog, etc. 1858, 83.
- Kremser, V. Clouds gen. 1885, 105. Var. rainf. 1884, 165.
- Kriedelstein, --. Hail protectors, 1827, 364.
- Kries, F.C. Dew & frost, 1804, 60. Rain gen. 1800, 128.
- Kroenig, A.K. Hail (theories), 1864-66, 329.
- Kromayer, H. Precip. gen. 1663, 48.
- Krosta, --. Lake & riv. fluct. 1876, 268.
- Kruemmel, J.G. Rainf. gen. 1884, 154. Distr. rainf. (Europe-gen.), 1878, 202 ; (Germany), 1876, 226.
- Krutzsch, H. Humid. var. 1869, 36. Dew & frost, 1869, 68. Forests & rainf. 1855, 246 : 1865, 246. Snow, 1869, 308.
- Kuehn, H. Rainf. gen. 1741, 141 : 1746, 142.
- Kuehn, K. Form of clouds, 1883, 116 : 1835, 117.
- Kuessing, J.G. Snow, 1649, 299.
- Kuhn, F.v. Floods, 1873, 289.
- Kuhn, K. Clouds gen. 1866, 98.
- Kulenkamp, --. Hail (theories), 1803, 326.
- Kulmus, J.A. Precip. gen. 1727, 49. Fog, etc. 1726, 73. Clouds gen. 1726, 94.
- Kundmann, J.C. Rain gen. 1722, 126. Floods, 1740, 277. Snow, 1737, 301.
- Kuntz, --. Showers misc. 1864, 383.
- Kunze, M.F. Heavy rainf. 1891, 175.
- Kupffer, A.T. Humid. gen. 1840, 24.



L-----.

## INDEX OF AUTHORS.

Lander.

- L----- . Artificial rain, 1884, 140.  
 Labat, -- . Showers misc. 1834, 374.  
 Laborde, -- . Hail(gen.), 1876, 321.  
 Lachese, F. Floods, 1867, 288.  
 Lachlan, R. Lake & riv. fluct. 1854, 1855, 260.  
 Lachmann, H.W. Fog, etc. 1857, 83. Distr. rainf. (Germany), 1856, 224.  
     Rainf. & alt. 1858, 255.  
 Lacoste, -- . Hail protectors, 1825, 362.  
 La Cour, P. Height of clouds, 1871, 121.  
 Ladame, H. Fog, etc. 1866, 85.  
 Laer, W.v. Fog, etc. 1871, 87.  
 Lage, G.W.v.d. Floods, 1720, 276.  
 Lagerlöf, P. Rain gen. 1691, 126. Floods, 1692, 275.  
 Lagout, -- . Floods, 1861, 286.  
 Lagrange, E. Rainf. gen. 1887, 156. Var. rainf. 1884, 165.  
 La Hire, P.de. Rainf. gen. 1703, 141. Snow, 1711, 301.  
 Laidlay, J.W. Evap. 1845, 10.  
 Lais, G. Floods, 1871, 289. Snow, 1884, 312. Hailstorms, 1883, 350.  
     Showers misc. 1873, 387 : 1875, 388 : 1876, 388 : 1877, 389.  
 Lalanne, L. Lake & riv. fluct. 1880, 270. Floods, 1879, 293.  
 Lallemand, C. Showers misc. 1880, 390.  
 Lallerman, G. Snow, 1697, 300.  
 Lamanon, R.de P.de. Fog, etc. 1784, 75.  
 Lamarck, J.B.de. Humid. gen. 1794, 22. Rainf. gen. 1781, 1802, 1805,  
     1810, 142.  
 Lambert, J.H. Height of clouds, 1773, 120.  
 Lambot-Miraval, -- . Forests & rainf. 1857, 246.  
 La Métherie, J.C.de. Showers misc. 1802, 372.  
 Lamey, C. Form of clouds, 1875, 113.  
 Lammers, A. Fog, etc. 1876, 88.  
 Lamont, J.v. Humid. gen. 1857, 26 : 1862, 26 : 1864, 26. Humid. var.  
     1871, 37. Clouds gen. 1865, 98. Rainf. gen. 1866, 145.  
     Var. rainf. 1866, 160. Distr. rainf. (Germany), 1870, 225.  
     Lake & riv. fluct. 1865-69, 262.  
 Lampadius, W.A. Compos. rain, 1838, 133. Hail(theories), 1831, 327.  
     Hailstorms, 1791, 337 : 1822, 338.  
 Lancaster, A. Dew & frost, 1880, 70. Form of clouds, 1879, 114.  
     Var. rainf. 1881, 164. Heavy rainf. 1873, 173 : 1878, 175 :  
     1879, 175 : 1881, 175. Drought, 1875, 181. Distr. rainf.  
     (Belgium), 1884, 205. Snow, 1881, 311 : 1887, 314.  
 Lancetta, P. Showers misc. 1880, 390.  
 Lander, T.D. Floods, 1830, 1873, 281.

Landolt.

## INDEX OF AUTHORS.

Leclercq.

- Landolt, E. Hailstorms, 1881, 350.  
 Landriani, M. Hail protectors, 1826, 363.  
 Landrin, A. Floods, 1880, 293. Snow, 1877, 310. Hailstones, 1875, 357.  
 Lang, C. Compos. rain, 1886, 137. Var. rainf. 1887, 166. Distr. rainf. (Germany), 1885, 228 : 1887, 229. Snow, 1887, 314.  
 Langius, D. Clouds gen. 1667, 93.  
 Langwith, B. Snow, 1723, 301.  
 Lapparent, --de. Evap. 1873, 16. Forests & rainf. 1873, 248.  
 Lapham, I. A. Drought, 1872, 180.  
 Lapostolle, --. Hail protectors, 1820, 361 : 1821, 361 : 1825, 361.  
 Lapschine, W. J. Fog, etc. 1849, 82. Heavy rainf. 1869, 172.  
 La Rive, A. A. de. Hail (theories), 1836, 327.  
 Laroque, F. Precip. gen. 1879, 54. Hail (gen.), 1853, 319. Hailstones, 1863, 356.  
 La Sagra, R. de. Distr. rainf. (islands), 1829, 190.  
 Laska, W. Form of clouds, 1886, 118. Distr. rainf. (Austria), 1886, 224.  
 Lastres, J. F. Distr. rainf. (islands), 1871, 190.  
 Laterrade, A. Hail (gen.), 1847, 1848, 318. Hail protectors, 1847, 365.  
 Latham, B. Rainf. gen. 1887, 156. Var. rainf. 1881, 165. Distr. rainf. (British Isles), 1881, 212. Snow, 1886, 313.  
 La Touche, J. D. Hailstorms, 1874, 347.  
 Lauer, J. C. Showers misc. 1847, 377.  
 Laughton, J. K. Artificial rain, 1871, 139.  
 Laurent, P. Fog, etc. 1836, 81.  
 Laurenty, K. Clouds gen. 1885, 105 : 1887, 106.  
 Laussedat, A. Hailstones, 1861, 355.  
 Lauterburg, R. Lake & riv. fluct. 1866, 263.  
 Lavagna, F. Showers misc. 1818, 373.  
 Leval, --. Evap. 1880, 18. Floods, 1843, 282.  
 Laval, A. F. Showers misc. 1719, 369.  
 Levallée, G. Snow, 1872, 309.  
 Lavaud de Lestrade, --. Fog, etc. 1880, 89.  
 Laveleye, A. de. Rainf. gen. 1864, 145 : 1865, 145. Compos. rain, 1865, 145.  
 Lavergne, --. Hail (gen.), 1846, 318.  
 Lavini, G. Showers misc. 1841, 375.  
 Lawes, J. B. Evap. 1850, 11 : 1851, 11. Compos. rain, 1854, 134 : 1881-82, 136. Rainf. gen. 1881-82, 151. Distr. rainf. (British Isles), 1881-82, 212.  
 Lawson, G. Showers misc. 1857, 381 : 1858, 381.  
 Lebrethon, --. Height of clouds, 1881, 122.  
 Lecaplain, --. Hail (gen.), 1866, 320.  
 Leclercq, D. Hailstorms, 1845, 340.

Lecomte.

## INDEX OF AUTHORS.

Ley.

- Lecomte, A. Hail(theories), 1868, 330.  
 Lecoq, H. Rainf.gen.1871, 147. Hail(theories), 1836, 327.  
     Hailstorms, 1836, 339 : 1863, 343.  
 Ledelius, F. Showers misc. See : Posner, K.1670, 368.  
 Ledoux, --. Form of clouds, 1853, 110.  
 Le Goarant de Tromelin, G. Hailstones, 1883, 358.  
     Clouds gen.1884, 104.  
 Legouz, --. Floods, 1769, 278.  
 Legrand, J.N. Snow, 1855, 305.  
 Lehaitre, --. Hail protectors, 1825, 362.  
 Le Hon, H. Floods, 1856, 1858, 1861, 284.  
 Leibnitz, G.W.v. Moist.gen.1710, 1.  
 Lemoine, G. Rainf.gen.1869, 147. Drought, 1874, 180. Forests &  
     rainf.1872, 248. Lake & riv.fluct.1868-81, 264 : 1870, 264:  
     1871-74, 264 : 1874, 266 : 1875, 267 : 1879, 269 : 1880, 270 :  
     1881, 270 : 1882, 271 : 1884, 272. Floods, 1866, 287 : 1867, 288:  
     1877, 292 : 1879, 293.  
 Lemström, C.S. Dew & frost, 1883, 71.  
 Lenderich, A. Precip.gen.1661, 48.  
 Le Normand, L.S. Hail protectors, 1823, 361.  
 Lentilius, R. Snow, 1672, 299 : 1698, 300. Showers misc.1700, 369.  
 Lenz, H.F. Evap.1850, 11.  
 Le Paute, --. Dew & frost, 1880, 70.  
 Le Play, A. Rainf.gen.1877, 149.  
 Leps, --. Showers misc.1847, 377.  
 Le Roy, C. Humid.gen.1751, 21. Dew & frost, 1751, 59.  
 Le Roy, J.B. Hailstorms, 1790, 337.  
 Le Sant, --. Showers misc.1817, 373.  
 Leslie, A. Evap.1872, 1878, 16. Rainf.gen.1872, 148.  
 Leslie, J. Evap.1878, 18. Dew & frost, 1824, 1838, 1842, 1854, 62.  
 Leschevin de Précour, P.X. Hail protectors, 1806, 360.  
 Lespiault, G. Hail(gen.), 1876, 321 : 1880, 323.  
 Lesseps, F.de. Distr.rainf.(Central America), 1883, 243.  
 Leubius, W.H. Snow, 1696, 300.  
 Leutmann, M. Snow, 1659, 299.  
 Leutwein, C.P. Snow, 1693, 300.  
 L'Eveillée, --. Floods, 1803, 287.  
 Lewis, J.C. Artificial rain, 1861, 139.  
 Lewy, B.K. Showers misc.1847, 377.  
 Lexell, A.J. Lake & riv.fluct.1780, 257.  
 Ley, W.C. Clouds gen.1883, 104 : 1887, 106. Form of clouds, 1878  
     114 : 1879, 114 : 1880, 114 : 1880, 115 : 1883, 116.

Ley.

## INDEX OF AUTHORS.

London.

- Lcy, W.C. (Cont.) Hailstorms, 1878, 348.  
 Leyst, E. Heavy rainf. 1883, 176.  
 Lez, A. Floods, 1877, 292.  
 Lezay-Marnezia, C.F.de. Hail protectors, 1819, 360.  
 Lhéritier, L. Hailstones, 1874, 357.  
 Lhwyd, E. Hailstorms, 1695-97, 335.  
 Liais, E. Height of clouds, 1854, 121. Hailstorms, 1849, 341.  
 Libavius, A. Showers misc. 1609, 367.  
 Libes, A. Rain gen. 1792, 127.  
 Lichtenberg, G.C. Rain gen. 1799, 1800, 128. Hail(theories) 1804, 326.  
 Lichtenberg, L.C. Form of clouds, 1781, 108. Rain gen. 1781, 127 :  
 1800, 128.  
 Lichtenstein, E. Humid.gen. 1866, 27.  
 Liebknecht, J.G. Floods, 1714, 276 : 1730, 277.  
 Liénard, --. Evap. 1844, 10.  
 Lilienstern, R.v. Rainf.gen. 1839, 143.  
 Linckens, J.H. Showers misc. 1719, 369.  
 Lindemann, K. Distr.rainf.(Germany), 1868, 225.  
 Lindemann, T. Showers misc. See : Becker, D. 1634, 367.  
 Linss, W. Dew point, 1877, 45. Clouds gen. 1878, 101 : 1880, 102.  
 Form of clouds, 1883, 116.  
 Linussio, L.L. Showers misc. 1813, 372.  
 Lippincott, J.S. Humid.gen. 1865, 27.  
 Lisa, G.de. Fbg, etc. 1872, 88.  
 Littleboy, J.E. Floods, 1881, 293.  
 Liznar, J. Clouds gen. 1885, 105. Lake & riv.fluct. 1881, 270.  
 Lloyd, H. Humid.gen. 1840, 24. Showers misc. 1840, 375.  
 Locard, --. Showers misc. 1880, 390.  
 Lodge, O.J. Fog, etc. 1884, 91.  
 Loelhwel, A. Precip.gen. 1648, 47.  
 Loeper, J.W. Floods, 1736(?), 277.  
 Loewe, J.F. Hail(theories), 1850, 328.  
 Lohmeier, G. Precip.gen. 1674, 48.  
 Lohmeier, P. Precip.gen. 1674, 48.  
 Lohrmann, W.G. Lake & riv.fluct. 1828, 258.  
 Lombardini, E. Floods, 1857, 1858, 285. Lake & riv.fluct. 1855, 260 :  
 1856, 261.  
 London, Meteorological Department of the Board of Trade. Distr.  
 rainf.(oceans), 1859, 187.  
 London, Meteorological Office. \* See : London, Roy Met.Soc.  
 London, Roy Met.Soc. & Met.Office, joint committee of. Lake & riv.  
 fluct. 1835, 272.

Long.

## INDEX OF AUTHORS.

Macquart.

- Long, A. Hail protectors, 1858, 365.  
 Longo, A. Rain gen. 1871, 131.  
 Loo, J.v. Snow, 1789, 302.  
 Loomis, E. Humid. var. 1876, 38. Rainf. gen. 1851, 143 : 1876, 149 :  
 1877, 149 : 1882, 152 : 1883, 153. Var. rainf. 1876, 163 :  
 1877, 163 : 1885, 166. Distr. rainf. (gen.), 1882, 187 ;  
 (United States), 1885, 241. Hailstorms, 1853, 342.  
 Loomis, F.E. Var. rainf. 1871, 161. Distr. rainf. (United States),  
 1871, 238.  
 Lorenti, P. Fog, etc. 1857, 83.  
 Lorenzoni, G. Distr. rainf. (Italy), 1872, 231.  
 Lose, L. Rainf. gen. 1876, 149. Var. rainf. 1876, 163.  
 Lottin, V.C. Clouds gen. 1849(?), 96.  
 Louvet, A. Compos. rain, 1876, 136. Snow, 1867, 307.  
 Lowe, E.J. Drought, 1880, 181. Snow, 1856, 306 : 1864, 307 : 1887, 314.  
 Hailstones, 1864, 356.  
 Luca, S.de. Compos. rain, 1861, 134. Showers misc. 1860, 381 : 1861, 382.  
 Lucas, H. Hail (theories), 1867, 330. Showers misc. 1858, 381.  
 Lucas, K.F. Hailstorms, 1870, 345.  
 Luck, R. Floods, 1873, 289.  
 Luckschau von Lufftenstein, J.F. Precip. gen. 1648, 47.  
 Lucy, A. Hailstones, 1846, 354.  
 Lucy, C. Floods, 1882, 294.  
 Ludlow, --. Evap. 1844, 10.  
 Ludwig, C. Fog, etc. 1783, 75.  
 Lueroth, --. Height of clouds, 1883, 123.  
 Lulofs, J. Snow, 1740, 301.  
 Lussac. See : Gay-Lussac, L.J.  
 Luvini, J. Hail (gen.), 1885, 324.  
 Lydekker, R. Snow, 1878, 310.

- M---, M. Heavy rainf. 1701, 167.  
 Macagno, I. Showers misc. 1880, 390.  
 Macfai, E. Fog, etc. 1754, 73.  
 Mac Gowan, D.J. Showers misc. 1851, 380.  
 Machattie, A.T. Showers misc. 1877, 389.  
 Mac Inerney, E.O'C. Distr. rainf. (United States), 1886, 242.  
 Mackereth, T. Distr. rainf. (British Isles), 1880, 212.  
 McLaren, J. Drought, 1866, 180.  
 Mac Leod, --. Hailstorms, 1849, 341.  
 Macquart, J. Snow, 1833, 304.

Madeweis.

## INDEX OF AUTHORS.

. Markham.

- Madeweis, F. Showers misc. 1875, 368.  
 Magarotto, A. Hail protectors, 1825, 362.  
 Magnus, H.G. Dew & frost, 1866, 67.  
 Magnus, O. Snow, 1555, 1567, 298.  
 Magrini, L. Hail(theories), 1858, 328. Hailstorms, 1859, 343.  
 Mahan, F. Lake & riv.fluct. 1884, 272.  
 Mahlmann, W. Lake & riv.fluct. 1843, 259.  
 Maille, P.H. Precip.gen. 1848, 53 : 1853, 53.  
     Dew & frost, 1853, 66 : 1858, 66.  
 Main, J. Fog, etc. 1832, 80.  
 Mairan, J.J.de. Hail(gen.), 1715, 1716, 1717, 1749, 1757, 316:1752, 316.  
 Maistre, J. Distr.rainf.(France), 1868, 218. Forests & rainf.  
     1866, 247.  
 Maistre, X.de. Hail(theories), 1843, 328.  
 Majocchi, G.A. Dew & frost, 1846, 65. Hail protectors, 1823, 361 :  
     1824, 362. Showers misc. 1842, 376.  
 Major, J.D. Snow, 1672, 299.  
 Majus, S. Fog, etc. 1614, 73.  
 Mallock, A. Height of clouds, 1877, 122.  
 Mangini, F. Showers misc. 1872, 387 : 1878, 389.  
 Mann, R.J. Evap. 1871, 16. Humid.gen. 1871, 28. Dew & frost, 1880, 70.  
     Fog, etc. 1881, 90. Clouds gen. 1880, 102. Form of clouds,  
     1871, 112. Height of clouds, 1882, 122. Rain gen. 1879, 132.  
     Heavy rainf. 1869, 172 : 1873, 173. Distr.rainf.(Africa),  
     1868, 193 : 1870, 193 : 1872, 193. Snow, 1880, 311. Hail, 1880, 333.  
 Mann, T.A. Floods, 1788, 279. Hail(theories), 1791, 326.  
 Mantel, G. Clouds gen. 1882, 104. Distr.rainf.(Switzerland),  
     1881, 236. Hailstorms, 1883, 351.  
 Marangoni, C. Humid.gen. 1881, 30.  
 Marcet, F. Evap. 1853, 11. Dew & frost, 1838, 64.  
 Marchand, E. Compos.rain, 1858, 134.  
 Marci de Kronland, J.M. Showers misc. 1647, 368.  
 Marcorelle, J.F.de. Fog, etc. 1784, 75.  
 Marès, H. Snow, 1864, 307.  
 Maret, H. Fog, etc. 1784, 75.  
 Margarotto, A. Hailstones, 1825, 353.  
 Marggraff, M. Snow, 1667, 299.  
 Marié-Davy, H. Evap. 1873, 16 : 1873, 17. Drought, 1870, 180.  
     Distr.rainf.(France), 1870, 219 : 1882-87, 222.  
     Forests & rainf. 1869, 248. Lake & riv.fluct. 1872, 265.  
 Marilaun. See : Kerner von Marilaun, F.  
 Markham, C.R. Forests & rainf. 1866, 247.

Marquart.

## INDEX OF AUTHORS.

Meissner.

- Marquart, L.C. Hailstones, 1856, 355.  
 Marr, R.A. Lake & riv.fluct. 1849, 259.  
 Marriott, W. Floods, 1886, 297.  
 Marshall, S. Distr.rainf.(British Isles), 1835, 206.  
     Rainf. & alt. 1839, 253.  
 Marten, H.J. Floods, 1886, 297.  
 Martha-Beker, E. Dew & frost, 1873, 68. Floods, 1858, 285.  
 Martigny, --de. Floods, 1860, 286.  
 Martin, P.J. Hail(theories), 1840, 328. Hailstorms, 1840, 340.  
 Martin de Moussy, --. Distr.rainf.(South America), 1860, 243.  
 Martins, C.F. Fog, etc. 1851, 82. Heavy rainf. 1853, 170 : 1855, 170 :  
     1856, 170 : 1857, 170 : 1862, 171 : 1865, 171 : 1870, 173.  
     Distr.rainf.(France), 1854, 216 : 1858, 217 : 1872, 220 : 1875, 220.  
 Mary, --. Floods, 1868, 288.  
 Mascart, E. Evap. 1878, 18. Clouds gen. 1875, 100.  
 Masch, A.G. Hailstorms, 1856, 342.  
 Masure, F. Evap. 1880, 18. Distr.rainf.(France), 1869-74, 219.  
     Forests & rainf. 1873, 248.  
 Maternus. See : Cilano de Maternus, G.C.  
 Mather, C. Showers misc. 1726, 370.  
 Mather, W.W. Lake & riv.fluct. 1848, 259.  
 Mathews, F.W. Distr.rainf.(Africa), 1883, 195.  
 Matteucci, C. Hail(gen.), 1839, 318. Hail(theories), 1834, 327.  
     Hail protectors, 1839, 365 : 1855, 365. Showers misc. 1865, 383.  
 Mauckisch, J. Rain gen. 1647, 125.  
 Mauritius, Royal Alfred observatory. Distr.rainf.(islands),  
     1885, 192.  
 Maury, M.F. Clouds gen. 1851, 97. Distr.rainf.(oceans), 1853, 1856,  
     187 : 1860, 188. Showers misc. 1851, 380.  
 Maverly, J.H. Evap. 1842, 10.  
 Maxwell, S.A. Clouds gen. 1881, 103.  
 Mayer, A.M. Rainf.gen. 1887, 156.  
 Mayer, J.T. Rain gen. 1792, 127.  
 Mayer, P. Floods, 1873, 289.  
 Mayr, G. Hail(gen.), 1872-75, 1877, 321.  
 Mease, J. Showers misc. 1854, 380.  
 Mederus, D. Floods, 1589, 274.  
 Meesche, F.v. Hailstorms, 1853, 341.  
 Meidinger, J.H. Fog, etc. 1876, 88.  
 Meier, G. Rain gen. 1697, 126.  
 Meikle, H. Evap. 1855, 12. Dew point, 1834, 43. Precip.gen. 1829, 51.  
 Meissner, G. Compos.rain, 1863, 134.

Meister.

## INDEX OF AUTHORS.

Millet.

- Meister, A.L. Form of clouds, 1780, 108.  
 Meister, F.X. Fog, etc. 1851, 82 : 1854, 82. Lake & riv. fluct. 1843, 259.  
     Snow, 1848, 304.  
 Melandri-Contessi, G. Hail protectors, 1826, 363 : 1827, 364.  
 Melbourne, Observatory. Distr. rainf. (Australia), 1884, 200.  
 Meldrum, C. Rainf. gen. 1871, 148 : 1876, 149. Heavy rainf. 1866, 171.  
     Distr. rainf. (islands), 1868, 191 : 1871, 191 : 1879, 191.  
 Mellish, H. Snow, 1885, 312.  
 Melloni, M. Dew & frost, 1844, 64 : 1845, 65 : 1847, 65.  
 Melsens, L.H. Hailstorms, 1881, 350.  
 Menault, E. Dew & frost, 1874, 68.  
 Mene, C. Hailstones, 1851, 355.  
 Mennander, C.F. Dew & frost, 1747, 58. Clouds gen. 1751, 94.  
 Mensbrugghe, G.v.d. Humid. gen. 1879, 29 : 1880, 30.  
 Menzies, W. Heavy rainf. 1869, 172.  
 Meriam, E. Snow, 1848, 304.  
 Merian, P. Fog, etc. 1838, 81. Distr. rainf. (Germany), 1844, 224.  
     Lake & riv. fluct. 1840, 258. Snow, 1857, 306.  
     Hailstones, 1835, 354 : 1879, 357.  
 Merino, M. Humid. var. 1872, 37. Precip. gen. 1867, 53 : 1872, 54.  
 Merrill, W.E. Lake & riv. fluct. 1885, 272. Floods, 1884, 296.  
 Messedaglia, A. Forests & rainf. 1864, 246.  
 Meurdra, --. Lake & riv. fluct. 1874, 266.  
 Meyer, --. Showers misc. 1819, 373.  
 Meyer, C.F.v. Floods, 1826, 281.  
 Meyer, H. Humid. gen. 1885, 31. Dew point, 1887, 45.  
     Distr. rainf. (Germany), 1887, 229. Hail (theories) 1874, 330.  
 Meyer, L. Clouds gen. 1884, 104.  
 Meyrac, V. Compos. rain, 1851, 133 : 1852, 133. Snow, 1851, 306.  
 Michaelis, G. Snow, 1676, 299.  
 Michel, J. Floods, 1869, 288.  
 Micheli du Crest, J.B. Floods, 1761, 278.  
 Michie, C.Y. Drought, 1871, 180.  
 Middlemiss, C.S. Hailstones, 1887, 359.  
 Mielberg, C. Lake & riv. fluct. 1881, 270.  
 Migout, --. Hailstorms, 1868, 345.  
 Mill, H.R. Humid. gen. 1883, 31. Humid. var. 1883, 42 : 1886, 41.  
 Miller, J.F. Humid. var. 1854, 35. Dew point, 1851, 44. Rainf. & alt.  
     1846, 253 : 1847, 253 : 1849, 254 : 1849-51, 254 : 1854, 254.  
 Miller, S.H. Evap. 1873, 17 : 1878, 13.  
 Millet, --. Fog, etc. 1874, 38.  
 Millet, F. Dew & frost, 1880, 70.



Millosevich.

## INDEX OF AUTHORS.

Moreau.

- Millosevich, E. Distr.rainf.(Italy), 1881, 231 : 1883, 232.  
 Millot, --. Humid.gen.1885, 32. Form of clouds, 1885, 117.  
 Mina-Palumbo, F. Showers misc.1872, 387 : 1874, 388.  
 Minding, J. Humid.gen.1837, 24.  
 Miraval. See : Lambot-Miraval.  
 Mirus, C.E. Fog, etc.1783(?), 75. Distr.rainf.(Germany), 1772(?), 225.  
 Mitchel, W.H. Hailstones, 1885, 358.  
 Mitchell, Andrew. Showers misc.1757, 371.  
 Mitchell, Arthur. Fog, etc.1880, 89.  
 Mitchill, S.L. Hail(theories), 1796, 326 : 1800, 326.  
 Mittelfort, J. Snow, 1686, 300.  
 Moberg, A. Lake & riv.fluct.1877, 268.  
 Modena, Reale osservatorio. Evap.1878-79, 18.  
 Moellendorff, F.G.v. Distr.rainf.(Germany), 1855, 224 : 1862, 224.  
     Rainf. & alt.1857, 255.  
 Moeller, M. Form of clouds, 1881, 115 : 1883, 116.  
 Moffett, S.E. Rainf.gen.1885, 155.  
 Mohr, K.F. Dew & frost, 1864, 67. Hail(gen.), 1862, 319.  
     Hail(theories), 1862, 329 : 1863, 329 : 1865, 330.  
 Mohn, H. Dew & frost, 1874, 68. Clouds gen.1864, 98 : 1865, 98.  
     Distr.rainf.(Scandinavia), 1882, 234 : 1883, 234.  
     Showers misc.1877, 389.  
 Moigno, F.N. Precip.gen.1862, 53. Fog, etc.1859, 83.  
 Moll, J.W. Dew & frost, 1880, 70.  
 Mollien, G. Distr.rainf.(Africa), 1821, 193.  
 Molyneux, W. Floods, 1876, 292.  
 Monardes, N. Snow, 1577, 298.  
 Monck, W.H. Humid.gen.1871, 28.  
 Mone, F.J. Hailstorms, 1827, 338.  
 Monestier, B. Hail(theories), 1752, 325.  
 Monestier-Savignat, A. Floods, 1858, 285.  
 Monge, G. Evap.1790, 6.  
 Mongez, J.A. Hail(theories), 1778, 325.  
 Mons, J.B.v. Evap.1801, 7. Dew & frost, 1825, 62. Fog, etc.1826, 78:  
     1827, 79.  
 Montgomerie, T.G. Floods, 1860, 286.  
 Montignot, H. Hailstorms, 1753, 336. Hailstones, 1753, 352.  
 Montpellier, A. Distr.rainf.(United States), 1884, 240.  
 Moore, A.W. Fog, etc.1882, 91. Compos.rain, 1882, 137.  
 Moore, J.W. Fog, etc.1867, 86. Form of clouds, 1870, 111.  
 Mordecai, A. Distr.rainf.(United States), 1838, 238.  
 Moreau de Jonnés, A. Distr.rainf.(islands), 1820, 190.

Morgan.

## INDEX OF AUTHORS.

Mullins.

- Morgan, O. Compos. rain, 1887, 137.  
 Morin, A.J. Evap. 1863, 12. Floods, 1879, 293.  
 Morland, --. Floods, 1810, 280.  
 Morosoff, J.I. Distr. rainf. (Russia), 1880, 233. Lake & riv. fluct.  
 1874, 266 : 1873, 269.  
 Morozzo, C.L. Dew & frost, 1785, 60.  
 Morren, C.F. Showers misc. 1852, 380.  
 Morris, D. Drought, 1885, 182.  
 Morris, O.W. Distr. rainf. (United States), 1871, 238. Rainf. & alt.  
 1847-49, 253 : 1848, 254 : 1851, 254 : 1855, 255 : 1858, 255.  
 Morrison, R.J. Rain gen. 1843, 129. Var. rainf. 1843, 158.  
 Morveau. See : Guyton de Morveau, L.B.  
 Mossotti, O.F. Humid. gen. 1837, 24.  
 Mothes, J. Rain gen. 1697, 126.  
 Mottez, A. Clouds gen. 1872, 99.  
 Moureaux, T. Form of clouds, 1885, 117. Distr. rainf. (France),  
 1880, 221 : 1880-81, 221 : 1882, 222 : 1882-87, 222.  
 Floods, 1883, 295. Snow, 1882, 311.  
 Mourgue de Montredon, --. Fog, etc. 1784, 76.  
 Mousson, J.R. Hailstorms, 1862, 343.  
 Muenry, A.A. Form of clouds, 1873, 112. Var. rainf. 1866, 160.  
 Distr. rainf. (gen.), 1860, 185 ; (Asia-misc), 1866, 196 ;  
 1868, 196 ; (South America), 1871, 243.  
 Mueller, --.(1). Hailstorms, 1837, 339.  
 Mueller, --.(2). Dew & frost, 1858, 66.  
 Mueller, A. Form of clouds, 1817, 108.  
 Mueller, C.H. Heavy rainf. 1827, 169. Hail (theories), 1829, 326.  
 Hailstorms, 1827, 538.  
 Mueller, F.v. Drought, 1866, 180.  
 Mueller, J. Distr. rainf. (Switzerland, 1882, 236.  
 Mueller, J.H. Evap. 1712, 4.  
 Mueller, J.H.J. Distr. rainf. (Germany), 1858, 224. Snow, 1858, 306.  
 Hailstones, 1871, 356.  
 Mueller, Johann.(1). Precip. gen. 1676, 48.  
 Mueller, Johann.(2). Evap. 1712, 4.  
 Mueller, Johannes. Fog, etc. 1846, 82.  
 Mueller, K.A. Fog, etc. 1859, 83 : 1860, 84. Hail (gen.), 1865, 319.  
 Muettrich, A. Forests & rainf. 1885, 251.  
 Muirhead, H. Clouds gen. 1874, 100. Form of clouds, 1884, 116.  
 Mulder, C. Showers misc. 1827, 374.  
 Mülle, --. Heavy rainf. 1817(?), 168.  
 Mullins, G.H. Distr. rainf. (British Isles), 1884, 214.

Muncke.

## INDEX OF AUTHORS.

Nicolai.

- Muncke, G.W. Evap. 1840, 10. Dew & frost, 1819, 62 : 1838, 64.  
 Fog, etc. 1833, 80. Clouds gen. 1844, 96. Rain gen. 1834, 129.  
 Rainf. gen. 1834, 142. Floods, 1825, 280. Hail (gen.), 1829, 318.  
 Hail protectors, 1829, 365.
- Murner, M. Distr. rainf. (Germany), 1872, 225.
- Murphy, J.J. Form of clouds, 1870, 111.
- Murray, J. Fog, etc. 1822, 78. Forests & rainf. 1831, 245.  
 Hail protectors, 1827, 364 : 1828, 364 : 1831, 364.
- Murray, John. Distr. rainf. (gen.), 1887, 187.
- Musset, C. Showers misc. 1879, 389.
- Mutieff, D. Humid. gen. 1842, 24.
- Muyt, P.N. Floods, 1823, 280.
- Mylius, C. Humid. gen. 1757, 21. Var. rainf. 1751, 157.
- N----- Rainf. gen. 1821, 142.
- Nackot, --. Rain gen. 1865, 130.
- Napoli, R. Snow, 1861, 306.
- Nardii, J.D. Dew & frost, 1642, 57.
- Narducci, E. Floods, 1876, 292.
- Nash, W.C. Hailstones, 1868, 356.
- Naudin, C. Rainf. gen. 1877, 150. Drought, 1874, 180. Heavy rainf.  
 1872, 173. Distr. rainf. (France), 1877, 221. Snow, 1870, 390.
- Neander, C. Precip. gen. 1596, 46.
- Neill, P. Hailstorms, 1821, 338.
- Neljubin, A. Hailstorms, 1827, 338.
- Nelson, E.W. Form of clouds, 1881, 115.
- Nesteroff, W. Fog, etc. 1855, 83.
- Nestmann, C.H. Hail (theories), 1832, 327. Hailstorms, 1832, 339.
- Nettis, J. Snow, 1742, 301.
- Neu, E. Height of clouds, 1873, 122. Compos. rain, 1885, 137.
- Neumann, E. Fog, etc. 1877, 89.
- Neumann, F. Clouds gen. 1858, 97.
- Neumann, K. Showers misc. 1727, 370.
- Neumayer, G.B. Humid. gen. 1866, 27.
- Neveu, --de. Rain without clouds, 1841, 138.
- Neville, P. Rainf. & alt. 1874, 255.
- New Jersey weather service. Heavy rainf. 1882, 176.
- Newnham, P.H. Var. rainf. 1880, 164.
- Nicati, C. Showers misc. 1869, 384, 385.
- Nichols, R.C. Rainf. gen. 1874, 148.
- Nicolai, J.C. Precip. gen. 1800, 50.

Nicolas.

## INDEX OF AUTHORS.

Orioli.

- Nicolas, A. Fog, etc. 1881, 90.  
 Nicolaus, J. Form of clouds, 1699, 108.  
 Nicolet, C. Snow, 1842, 1846, 304. Hailstones, 1846, 354.  
 Nimmo, J. jr. Distr. rainf. (United States), 1885, 241.  
 Nipher, F. E. Rainf. gen. 1884, 154. Heavy rainf. 1884, 176.  
 Nivet, --. Rainf. gen. 1882, 153.  
 Noble, A. Dew point, 1856, 44.  
 Noble, W. Dew point. 1855, 44.  
 Noeggerath, J. Hailstones, 1823, 353 : 1856, 355.  
     Showers misc. 1852, 380.  
 Noellner, --. Hail (theories), 1868(?), 330.  
 Noerdlinger, H. Forests & rainf. 1867-69, 247.  
 Noeschel, A. Evap. 1876, 17. Hailstorms, 1864, 344.  
 Nohl, T. Drought, 1860(?), 179.  
 Nordenskiöld, N. A. Hailstones, 1885, 358. Showers misc. 1873, 387 :  
     1874, 388.  
 Noth, J. T. Rain gen. 1787, 127.  
 Nowak, A. F. Evap. 1863, 12. Precip. gen. 1843, 52. Rainf. gen.  
     1866, 146 : 1874, 148 : 1879, 150. Drought, 1865, 179.  
     Showers misc. 1861, 382.  
 Nuber, G. Hail (gen.), 1661, 316.
- Obermayer, A. v. Fog, etc. 1877, 89.  
 Ockerson, J. A. Floods, 1885, 296.  
 Odelemi, M. J. Precip. gen. 1702, 48.  
 Odier, --. Floods, 1857, 285.  
 Oellacher, J. Showers misc. 1847, 377 : 1848, 378.  
 Olearius, J. Precip. gen. 1607, 46.  
 Oliver, A. Dew & frost, 1772, 59. Fog, etc. 1772, 74.  
 Oliver, J. A. Hail (gen.), 1881, 323. Hail (theories), 1879, 353 :  
     1881, 334. Hailstorms, 1881, 350.  
 Olmsted, D. Hail (theories), 1830, 327. Hailstorms, 1831, 339.  
 Oltramare, G. Clouds gen. 1879, 101, 102. Hail (theories), 1879, 353.  
 Omodei, D. Snow, 1881, 311.  
 Omond, R. T. Fog, etc. 1885, 91. Distr. rainf. (British Isles),  
     1886, 215. Snow, 1885, 312.  
 Onofrio, M. A. d'. Hail (gen.), 1795, 317. Hail protectors, 1795, 360.  
 Oort, C. v. Precip. gen. 1744, 49.  
 Oppel, J. J. Form of clouds, 1867, 111.  
 Orioli, F. Hail (theories), 1826, 326. Hailstorms, 1850, 341.  
     Hailstones, 1850, 355. Hail protectors, 1824, 1825, 362: 1826, 363.

Orliaguet.

## INDEX OF AUTHORS.

Parville.

- Orliaguet, --. Hail protectors, 1862, 366 : 1863, 366.  
 Ormerod, G.W. Fog, etc. 1883, 91.  
 Ortt, J.R. Lake & riv. fluct. 1877, 268.  
 Osborn, --. Rain gen. 1854, 130.  
 Osler, A.F. Form of clouds, 1886, 118.  
 Osthoff, H. Form of clouds, 1878, 114.  
 Oswald, F.J. Fog, etc. 1783, 75.  
 Otto, J.F. Rainf. gen. 1800, 142.  
 Oudemans, J.A. Rainf. gen. 1880, 151.  
 Oueilhe, --. Fog, etc. 1859, 83.  
 Overzier, L. Floods, 1883(?), 295.  
 Oxenham, E.L. Floods, 1875, 291.
- P---, E.P. Dew & frost, 1754, 59.  
 P---, H.F. Dew & frost, 1886, 72.  
 Paalzow, J.G. Floods, 1772, 278.  
 Palacký, T. Distr. rainf. (gen.), 1859, 185.  
 Palagi, F. Fog, etc. 1879, 89. Clouds gen. 1879, 102.  
 Palmer, F.I. Floods, 1877, 292.  
 Palmeri, P. Distr. rainf. (Italy), 1865, 230.  
 Palmieri, L. Distr. rainf. (Italy), 1880, 231. Showers misc. 1870, 385: 1874, 388.  
 Palomba, C. Dew & frost, 1845, 65.  
 Panizzi, --. Hail (gen.), 1788, 317.  
 Papa, G. del. Moist. gen. 1681, 1.  
 Parcieux, A. de. Lake & riv. fluct. 1754, 257.  
 Parent, A. Hailstones, 1703, 352.  
 Paris, Observatoire impérial. Distr. rainf. (France), 1870, 219 :  
 1871, 220. Hail (gen.), 1869, 320.  
 Paris, Société Linéenne. Hail protectors, 1826, 363.  
 Park, J. Distr. rainf. (British Isles), 1881, 213.  
 Parker, F.M. Distr. rainf. (India), 1884, 198.  
 Parker, H.W. Form of clouds, 1886, 118.  
 Parkes, J. Rainf. gen. 1844, 143.  
 Parmentier, A.A. Fog, etc. 1799, 77.  
 Parnell, J. Rainf. & alt. 1871, 255.  
 Parnisetti, P. Lake & riv. fluct. 1867, 263.  
 Paromenskij, J.N. Fog, etc. 1883, 91.  
 Parrot, G.F. Evap. 1801, 7 : 1803, 8. Precip. gen. 1801, 1802, 50.  
 Hail protectors, 1802, 360.  
 Parville, H. de. Rain gen. 1861, 130 : 1873, 131. Floods, 1861, 286 :  
 1872, 289.

Passot.

## INDEX OF AUTHORS.

Pfeiffer.

- Passot, F. Floods, 1833, 282.  
 Paterson, J. Evap. 1783, 6.  
 Patterson, R. Snow, 1839, 304.  
 Paupaille, J.J. Hail protectors, 1826, 363 : 1827, 364.  
 Peacock, G. Showers misc. 1847, 378.  
 Peal, S.E. Floods, 1869, 288.  
 Pearson, A.N. Heavy rainf. 1884, 177.  
 Pecenka, D. Hailstorms, 1870, 345.  
 Pečirka, J. Hailstones, 1857, 355.  
 Pedersen, P. Rainf. gen. 1853-68, 144. Distr. rainf. (Denmark), 1851, 215.  
 Pelletier, J.C. Floods, 1700, 275.  
 Pelsoeczy, M. Snow, 1895, 300.  
 Peltier, J.C. Fog, etc. 1842, 81. Clouds gen. 1840, 96. Form of clouds, 1841, 109. Hail (gen.), 1845, 318. Showers misc. 1834, 34.  
 Pengelly, W. Clouds gen. 1867, 98. Rain gen. 1867, 130 : 1871, 131. Distr. rainf. (British Isles), 1870, 210. Rainf. & alt. 1871, 255.  
 Pépin, --. Drought, 1842, 179.  
 Pérard, L. Humid. var. 1876, 38.  
 Percival, T. Fog, etc. 1775, 74. Rain gen. 1770, 1772, 1776, 1778, 127. Rainf. & alt. 1785, 252.  
 Pérévoschtchikoff, D.de. Hail (theories), 1829, 326.  
 Perez, M. Humid. var. 1880, 39.  
 Perkins, H.C. Form of clouds, 1866, 111.  
 Pernet, J. Humid. var. 1869, 36.  
 Pernter, J.M. Rainf. gen. 1882, 153.  
 Perrault, C. Evap. 1733, 4.  
 Perry, S.J. Compos. rain, 1884, 1886, 137.  
 Person, C.C. Rainf. & alt. 1847, 253 : 1849, 254.  
 Perty, M. Showers misc. 1850, 379.  
 Petersen, --. Floods, 1802, 280.  
 Petit, F. Rain without clouds, 1851, 138. Distr. rainf. (France), 1865, 218. Hailstorms, 1842, 340. Hailstones, 1852, 355.  
 Petit, M. Lake & riv. fluct. 1876-79, 268.  
 Petrie, W.M. Height of clouds, 1877, 122.  
 Peyré, J.M. Height of clouds, 1851, 121.  
 Peytier, --. Form of clouds, 1837, 109. Height of clouds, 1837, 120. Hailstorms, 1837, 340 : 1858, 343.  
 Pfaff, A.B. Evap. 1870, 15 : 1872, 16. Rainf. gen. 1868, 146 : 1869, 1870, 1878, 147.  
 Pfauz, E. Rain gen. 1862, 125.  
 Pfeiffer, A. Precip. gen. 1860, 47.

Pfeil.

## INDEX OF AUTHORS.

Poëy.

- Pfeil, L.v. Precip.gen.1866, 53. Hail(gen.), 1865, 319.  
     Hail(theories), 1871, 330.
- Pfeil, W. Forests & rainf.1838, 245.
- Pfleumer, J. Precip.gen.1663, 48.
- Philippi, J. Precip.gen.1596, 46.
- Philippi, R.A. Distr.rainf.(South America), 1859, 243.
- Phillips, J. Rainf. & alt.1833-35, 252 : 1868, 255.
- Phinney, A.J. Hailstorms, 1885, 351.
- Phipson, T.L. Fog, etc.1861, 84. Rain gen.1857, 130. Rain without clouds, 1857, 138. Showers misc.1861, 382 : 1876, 388.
- Pianciani, G. Hail(gen.), 1835, 318.
- Piccard, J.F. Artificial rain, 1868, 159.
- Piche, A. Evap.1872, 16.
- Pick, H. Distr.rainf.(gen.), 1864, 185.
- Pickering, E.C. Height of clouds, 1876, 122.
- Pictet, M.A. Humid.var.1819, 33.
- Piddington, H. Showers misc.1847, 378.
- Pieraggi, E. Fog, etc.1862, 84.
- Pierre, J.I. Dew & frost, 1874, 68.
- Pierre, V. Humid.var.1849, 1850, 34.
- Pihorel, L.E. Humid,gen.1826, 23.
- Pinard, G. Dew & frost, 1875, 68.
- Pincus, --. Compos.rain, 1867, 135.
- Pini, E. Distr.rainf.(Italy), 1885, 232.
- Pisko, F.J. Snow, 1867, 1868, 308.
- Pistolesi, F. Showers misc.1850, 379.
- Planer, J.A. Snow, 1695, 1696, 300.
- Planman, A. Moist.gen.1772, 1.
- Planté, G. Hail(theories), 1875-76, 331.
- Plantamour, E. Humid.var.1842, 33. Snow, 1868, 308.
- Plantamour, P. Dew & frost, 1885, 72.
- Plater, F. Precip.gen.1645, 47.
- Plieninger, W.H. Heavy rainf.1855, 170. Floods, 1854, 283.  
     Hailstorms, 1847, 340. Showers misc.1849, 378.
- Plumandon, J.N. Precip.gen.1885, 55. Clouds gen.1884, 104.  
     Form of clouds, 1884, 116 : 1886, 118. Hail(theories), 1885, 334.
- Poertkenius, J. Rain gen.1626, 125.
- Poetsch, C.G. Floods, 1784-1800, 279.
- Poëy, A. Clouds gen.1865, 98 : 1872, 1873, 1879, 99. Form of clouds, 1863, 1870, 111 : 1871, 1872, 1873, 1879, 112. Rain gen.1857, 130.  
     Heavy rainf.1862, 171. Distr.rainf.(islands), 1850, 1855, 190.  
     Hailstorms, 1854, 1855, 342 : 1864, 344.

Poggendorff.

## INDEX OF AUTHORS.

Prestel.

- Poggendorff, J.C. Rainf. & alt. 1834, 253.  
 Poggio, C.di. Floods, 1828, 281.  
 Pohl, J.E. Showers misc. 1807, 372.  
 Pohl, N. See : Pol, N.  
 Poincaré, A. Distr. rainf. (France), 1872, 220.  
 Pointer, J. Rainf. gen. 1738, 141.  
 Poitevin, J. Heavy rainf. 1805, 168.  
 Pol (Pohl?), N. Snow, 1624, 298.  
 Polin, --. Distr. rainf. (Africa), 1882, 195.  
 Pollak, F.X. Lake & riv. fluct. 1852, 260.  
 Pollio, L. Rain gen. 1626, 125.  
 Pollock, F. Dew & frost, 1834, 71.  
 Polonceau, A.R. Lake & riv. fluct. 1844, 259. Hailstones, 1837, 354.  
 Pomarius, C. Precip. gen. 1654, 47.  
 Pomarius, J. Fog, etc. 1581, 73.  
 Poncet, --. Hailstorms, 1832, 339.  
 Pons, A.de. Distr. rainf. (France), 1877, 1877-78, 221.  
     Hail (gen.), 1876, 321.  
 Ponse, H. Dew & frost, 1827, 63.  
 Pontus, --. Showers misc. 1836, 375.  
 Pope, A.R. Dew & frost, 1856, 66.  
 Porter, D. Hailstorms, 1835, 339.  
 Portlock, --. Distr. rainf. (British Isles), (n.d.), 213.  
 Posner, K. Showers misc. 1670, 368.  
 Potts, T.H. Artificial rain, 1872, 140.  
 Pouillet, C.S. Height of clouds, 1840, 120.  
 Pourtales, J.de. Showers misc. 1813, 372.  
 Powell, J.W. Distr. rainf. (United States), 1879, 239.  
 Powers, E. Artificial rain, 1871, 139.  
 Pratt, G.C. Lake & riv. fluct. 1880, 270.  
 Préau deau, A.de. Distr. rainf. (France), 1882, 222.  
     Lake & riv. fluct. 1881, 1882, 271.  
 Precht, J.J. Hail (theories), 1808, 326.  
 Preibisch, C. Precip. gen. 1620, 46.  
 Preisser, F. Hailstorms, 1853, 341.  
 Prestel, M.A. Evap. 1864, 13. Fog, etc. 1858, 83 : 1859, 1861, 84 :  
     1868, 1869, 86 : 1871, 87. Clouds gen. 1872, 99. Form of clouds,  
     1870, 111 : 1871, 1874, 1876, 113. Height of clouds, 1863, 121 :  
     1873, 122. Rainf. gen. 1864, 145. Var. rainf. 1864, 159.  
     Distr. rainf. (oceans), 1864, 188 ; (Germany), 1864, 224.  
     Rainf. & alt. 1853, 255. Lake & riv. fluct. 1864, 262.  
     Hail (gen.), 1877, 322.



Prettner.

## INDEX OF AUTHORS.

Ragona.

- Prettner, J. Evap. 1872, 16. Fog, etc. 1869, 87. Heavy rainf. 1866, 171 : 1870, 173 : 1873, 173 : 1873, 174. Distr. rainf. (Germany), 1872, 225 : 1873, 226. Lake & riv. fluct. 1867, 205. Showers misc. 1866, 384.
- Pretzelt, --. Heavy rainf. 1868, 172.
- Prevost, I.B. Dew & frost, 1802, 60.
- Prevost, P. Dew & frost, 1816, 62 : 1826, 63.
- Prideaux, J. Dew point, 1837, 43.
- Prieur-Duvernois, C.A. Dew & frost, 1798, 60.
- Prince, C.L. Drought, 1884, 182 : 1885, 182.
- Prinz, W. Dew & frost, 1885, 72.
- Proctor, H.R. Hailstones, 1870, 356.
- Proctor, R.A. Dew & frost, 1878, 69. Fog, etc. 1879, 89. Rain gen. 1867, 1875, 131. Forests & rainf. 1871, 1873, 248. Floods, 1871, 289. Snow, 1871, 309.
- Prohaska, K. Heavy rainf. 1886, 177. Drought, 1870, 180. Snow, 1885, 312 : 1886, 313. Hailstorms, 1887, 351.
- Prytz, A.J. Precip. gen. 1622, 47.
- Pulcius, A. Floods, 1613(?), 274.
- Purkyně, E.v. Distr. rainf. (islands), 1877, 190. Forests & rainf. 1875, 249 : 1876, 249 : 1878, 249.
- Pury, G.de. Hailstorms, 1844-46, 340. Hailstones, 1846, 354.
- Puydt, L.de. Hailstorms, 1877, 348.
- Quélin, J. Form of clouds, 1885, 117.
- Quetelet, E. Hailstorms, 1866, 344.
- Quetelet, L.A. Humid. var. 1857, 35. Rain gen. 1869, 131. Heavy rainf. 1836, 169 : 1839, 169 : 1850, 170 : 1873, 174. Distr. rainf. (Belgium), 1852, 205. Snow, 1830, 303. Hailstorms, 1859, 343.
- Quinquet, --. Hail (theories), (1800?), 326.
- Quintus-Icilius, E.W.v. Humid. var. 1851, 34.
- R---, J. Floods, 1750, 278.
- R---, J.G. Snow, 1740, 301.
- Raab, A. Heavy rainf. 1756, 168.
- Rabenhorst, L. Showers misc. 1865, 383.
- Radau, J.C. Humid. gen. 1870, 28.
- Raddi, --. Dew & frost, 1808(?), 60.
- Rae, J. Dew & frost, 1885, 72.
- Ragona, D. Evap. 1867, 14 : 1868, 14 : 1872, 16 : 1878, 18 : 1879(?), 18:

Ragona.

## INDEX OF AUTHORS.

Redhouse.

- Ragona, D. (Cont.), Evap. 1881, 19 : 1885, 20 : 1886, 20. Humid gen. 1873, 29. Humid. var. 1878, 39 : 1879, 39. Clouds gen. 1869, 99 : 1881, 103. Rain gen. 1872, 131. Rain without clouds, 1865, 138. Var. rainf. 1880, 164. Heavy rainf. 1872, 173. Distr. rainf. (Italy), 1869, 231 : 1879, 231 : 1880, 231 : 1881, 231 : 1884, 232 : 1885, 232. Rainf. & alt. 1883, 256. Showers misc. 1872, 387 : 1876, 388.
- Raillard, F. Clouds gen. 1852, 97 : 1856, 97 : 1864, 98. Hail (gen.), 1865, 319. Hail (theories), 1875, 331.
- Raillet, M. Hail (theories), 1866, 330.
- Rainey, H. J. Hailstones, 1878, 357.
- Rambert, --. Hail protectors, 1826, 364.
- Ramsay, A. Humid. var. 1830, 39. Drought, 1865, 179.
- Rankin, A. Humid. var. 1886, 42.
- Rankine, W. J. Rainf. & alt. 1854, 255.
- Raschig, C. E. Hailstorms, 1822, 338.
- Rathmann, H. Precip. gen. 1610, 46.
- Rau, W. T. Showers misc. 1761, 371.
- Raucourt, A. Floods, 1830, 281.
- Raulin, F. V. Evap. 1867, 14. Var. rainf. 1865, 159 : 1875, 132. Distr. rainf. (gen.), 1874-78, 1876, 186 ; (oceans), 1874, 188 ; (islands), 1879, 191 : 1883, 191 : 1884, 191 : 1885, 192 ; (Africa), 1869, 193 : 1874-78, 1876, 194 : 1883, 195 : 1885, 195 ; (Asia-misc), 1871, 196 : 1886, 196 ; (Australia), 1884-86, 200 ; (Europe-gen.), 1871, 201 : 1874, 201 : 1875, 201 ; (Austria), 1879, 203 ; (British Isles), 1875, 211 ; (France), 1858, 217 : 1862, 217 : 1864-71, 1876, 217 : 1865, 218 : 1865, 1876, 218 : 1866, 218 : 1867, 219 : 1870, 220 : 1872, 220 : 1874, 220 : 1877-78, 1878, 1881, 221 : 1879, 221 : 1880, 222 : 1881, 222 : 1883, 222 ; (Greece), 1872, 229 ; (South America), 1876, 243. Lake & riv. fluct. 1867, 263 : 1872, 265, 266. Floods, 1875, 291.
- Ravioli, C. Floods, 1873, 289.
- Rawson, R. W. Var. rainf. 1873-74, 162. Distr. rainf. (islands), 1872, 190 : 1873-74, 190 : 1874, 190.
- Ray, J. Floods, 1713, 276.
- Raymond, --. Hail protectors, 1824, 362.
- Rayner, F. Drought, 1885, 182.
- Razin, --. Evap. 1741, 4.
- Réaumur, R. A. de. Snow, 1738, 301.
- Recknagel, G. F. Dew & frost, 1879, 69.
- Redhouse, J. W. Hailstorms, 1884, 351.

Regius.

## INDEX OF AUTHORS.

Reynolds.

- Regius, J.R. Precip.gen.1597, 46.  
 Régnaud, C. Forests & rainf.1871, 248.  
 Reich, F. Distr.rainf.(Germany), 1852, 1863, 224.  
 Reichardt, E. Hailstones, 1864, 356.  
 Reiche, G. Hail(gen.), 1660, 316.  
 Reichel, K. Hail(gen.), 1878, 322.  
 Reid, R.C. Floods, 1882, 294.  
 Reil, C. Evap.1822, 9.  
 Reimann, A. Fog, etc.1859, 84. Hail(theories), 1866, 330.  
 Reinhold, S. Rain gen.1622, 125.  
 Reinsch, P.F. Hailstones, 1871, 356.  
 Reis, P. Drought, 1883, 182. Floods, 1883, 295.  
 Reissacher, K. Showers misc.1862, 382.  
 Reissek, S. Showers misc.1846, 376.  
 Reissenberger, L. Heavy rainf.1857, 170. Distr.rainf.(Austria), 1860, 202.  
 Remise, --. Lake & riv.fluct.1884, 272 : 1887, 273.  
 Rendal, J.M. Rainf.gen.1852, 144.  
 Renou, E. Humid.var.1875, 37. Dew & frost, 1886, 72. Fog, etc. 1870, 87. Clouds gen.1879, 102 : 1884, 104 : 1886, 105 : 1887, 106. Form of clouds, 1829, 109. Rain gen.1866, 130. Rainf.gen.1887, 156. Heavy rainf.1878, 175 : 1880, 175. Drought, 1874, 181 : 1875, 181. Distr.rainf.(France), 1864, 217 : 1865, 218 : 1866, 218 : 1886, 223 ; (Central America), 1862, 243. Rainf. & alt.1865, 255. Lake & riv.fluct.1873, 265 : 1874, 266. Hail(theories), 1875, 331.  
 Reslhuber, A. Clouds gen.1860, 97. Distr.rainf.(Austria), 1863, 202.  
 Resta, F. Precip.gen.1644, 47.  
 Reuchlinus, C. Floods, 1685, 275.  
 Reusser, J.P. Snow, 1627, 298.  
 Reveillère, --. Hailstorms, 1877, 348.  
 Révész, S. Dew & frost, 1879, 69.  
 Rey, C. Form of clouds, 1856, 110.  
 Rey de Morande, --. Hail(theories), 1875, 331. Showers misc. 1869, 385.  
 Reye, K.T. Clouds gen.1865, 98 : 1873, 100. Showers misc.1873, 387. Hail(theories), 1865, 330.  
 Reyes, V. Var.rainf.1878, 163. Distr.rainf.(Central America), 1878, 243.  
 Reynolds, O. Precip.gen.1882, 55. Fog, etc.1873, 88. Rain gen. 1876, 131 : 1877, 132 : 1878, 132. Rainf.gen.1875, 143. Snow, 1877, 310 : 1878, 310. Hail(theories), 1876, 331 : 1877, 332:

Reynolds.

## INDEX OF AUTHORS.

Rodolfi.

- Reynolds, O. (Cont.) Hail(theories), 1878, 332.  
 Ribbe, C.de. Floods, 1857, 285.  
 Riboud, --. Floods, 1788, 279.  
 Riccioli, G.B. Fog, etc. 1651, 73.  
 Riccò, A. Showers misc. 1880, 390.  
 Rich, C.W. Dew & frost, 1885, 72.  
 Richard, --. Lake & riv.fluct. 1879, 269.  
 Richardot, C. Hail protectors, 1825, 362 : 1827, 362.  
 Richardson, J. Distr.rainf.(islands), 1884, 192.  
 Riche, A. Humid.var. 1866, 35.  
 Richmann, G.W. Evap. 1748, 4 : 1748, 5 : 1749, 5.  
 Richter, A. Clouds gen. 1884, 105. Height of clouds, 1884, 123.  
     Rainf.gen. 1884, 154.  
 Richter, S. Precip.gen. 1620, 46.  
 Rico y Sinobas, M. Var.rainf. 1851, 158. Distr.rainf.(Spain & Portugal), 1851, 234.  
 Ridder, P.J.de. Rainf.gen. 1887, 156.  
 Riecke, F.J. Dew & frost, 1864, 67. Hail protectors, 1857, 365.  
 Riecke, K.V.v. Hailstorms, 1878, 348.  
 Riedel, J. Distr.rainf.(Austria), 1879, 203. Floods, 1883, 295.  
 Riese, F.C.v. Hail(theories), 1862, 329.  
 Rigaud, S.P. Distr.rainf.(British Isles), 1835, 206.  
     Hailstones, 1833, 354.  
 Riggerbach, A. Floods, 1883, 295.  
 Rikatcheff, M.A. Humid.gen. 1872, 28. Hail(theories), 1880, 333.  
 Ringwood, A. Height of clouds, 1877, 122.  
 Riniker, H. Hail(gen.), 1881, 323.  
 Risler, E. Evap. 1869, 15 : 1870-71, 15.  
 Risner, F. Clouds gen. 1572, 93.  
 Riso, --. Dew & frost, 1826, 63. Snow, 1826, 303.  
 Ritter, C. Precip.gen. 1880, 55 : 1887, 56. Clouds gen. 1885, 105.  
     Forests and rainf. 1856, 246 : 1880, 250.  
 Roberjot, --. Fog, etc. 1784, 76.  
 Robert, E. Hailstorms, 1868, 345.  
 Roberts, I. Var.rainf. 1883, 165.  
 Robie, D. Distr.rainf.(British Isles), 1885, 214.  
 Robinet, S. Rain gen. 1863, 130. Rainf.gen. 1863, 145.  
 Robson, J. Dew & frost, 1868, 67 : 1871, 68.  
 Rocard, M. Lake & riv.fluct. 1876-79, 268.  
 Roche, É.A. Fog, etc. 1865, 85 : 1866-67, 85.  
 Rochelle. See : Roux-de-Rochelle, J.B.  
 Rodigast, S. Snow, 1678, 299.  
 Rodolfi, --. Hailstorms, 1827, 338.

Roellig.

## INDEX OF AUTHORS.

Rubenson.

- Roellig, J. Compos.rain, 1867, 135.  
 Roennenkamp, P.J. Floods, 1825, 281.  
 Roese, A. Showers misc.1852, 380.  
 Roettenbeck, G.P. Precip.gen.1701, 48.  
 Rogée, --. Hailstorms, 1880, 349.  
 Rogers, W.B. Rain gen.1856, 130.  
 Rohrer, M. Rain gen.1859-61, 130. Snow, 1859-61, 306.  
 Rolla, J. Snow, 1657, 299.  
 Rolleston, (Dr.) Forests & rainf.1879, 250.  
 Romberg, J.W. Showers misc.1705, 369.  
 Rood, O.N. Fog, etc.1867, 86.  
 Roosbroeck, J.J.v. Dew & frost, 1836, 64 : 1861, 66.  
 Rosén, P.G. Evap.1865, 13. Humid.gen.1865, 27.  
 Rosenstiehl, A. Hail(theories), 1875, 331.  
 Rosenthal, G.E. Distr.rainf.(Germany), 1787, 223.  
 Rossat, F.S. Dew & frost, 1844, 65.  
 Rosset, C. Humid.var.1868, 36.  
 Rossetti, --. Evap.1867-68, 14.  
 Rossetti, D. Snow, 1681, 299.  
 Rossmaessler, E.A. Hailstorms, 1860, 343.  
 Rost, J.L. Hailstorms, 1723, 336.  
 Rotch, A.L. Rainf.gen.1885, 155.  
 Roth, F. Fog, etc.1875, 88.  
 Rothe, A. Rain gen.1659, 125.  
 Rottée, --. Hailstorms, 1858, 343.  
 Rottmann, F. Hail(theories), n.d., 334.  
 Rouillé-Courbe, --. Floods, 1858, 285.  
 Rousse, --. Hailstorms, 1866, 344.  
 Rousseau, T. Distr.rainf.(France), 1875, 221.  
 Roussel, U. Hail protectors, 1877, 366.  
 Roux-de-Rochelle, J.B. Floods, 1845, 283.  
 Rowell, G.A. Evap.1841, 10 : 1845, 10. Precip.gen.1847, 52.  
     Fog, etc.1874, 88. Clouds gen.1845, 96. Rain gen.1840, 129 :  
     1840, 1841, 129 : 1859, 130 : 1871, 131 : 1879, 132 : 1881, 132.  
     Artificial rain, 1880, 140 : 1883, 140. Heavy rainf.1846, 170.  
     Hail(gen.), 1882, 323.  
 Rozet, C.A. Precip.gen.1855, 53. Clouds gen.1848-49, 96 : 1850, 96:  
     1851, 97. Height of clouds, 1851, 121 : 1855, 121. Rain gen.  
     1851, 129. Distr.rainf.(Europe-gen.), 1855, 201.  
     Floods, 1856, 284.  
 Rubenson, R. Humid.var.1875, 37. Distr.rainf.(Scandinavia),  
     1876, 234.

Rudolph.

## INDEX OF AUTHORS.

Sandeman.

- Rudolph, V. Hailstorms, 1586, 335.  
 Ruecker, G.L. Clouds gen. 1702, 93.  
 Ruecker, J.D. Clouds gen. 1702, 93.  
 Ruggles, D. Artificial rain, 1880, 140.  
 Ruinet, --, Evap. 1860, 12. Heavy rainf. 1860, 171.  
 Rump, C. Fog, etc. 1855, 83.  
 Romy, G.C. Precip. gen. 1829, 51.  
 Russell, F.A. Fog, etc. 1880, 89 : 1881, 90.  
 Russell, H.C. Distr. rainf. (gen.), 1882, 187 ; (Australia), 1881, 199.  
     Floods, 1887, 297. Hailstorms, 1880, 349.  
 Russell, R. Artificial rain, 1871, 139.  
 Russell, T. Rain without clouds, 1887, 138.  
 Russell, W.J. Fog, etc. 1881, 90.  
 Rust, J. Showers misc. 1864, 383.  
 Rylands, T.G. Snow, 1855, 305.
- S----.(1.) Showers misc. 1834, 374.  
 S----.(2.) Floods, 1882, 294.  
 S---, A.N. Snow, 1887, 314.  
 Saalfeld, --. Clouds gen. 1738, 94.  
 Sabine, E. Humid. var. 1869, 36.  
 Sacc, F. Heavy rainf. 1847, 170.  
 Saillard, C. Drought, 1870, 180.  
 Sainjon, --. Hail (gen.), 1874, 321.  
 Saint-Agobard, --. Hail (gen.), 1805, 1841, 316.  
 St. George, --. Showers misc. 1696, 369.  
 Saint-Lazare. See : Bertholon de Saint-Lazare.  
 Saint-Martin, --. Hail protectors, 1825, 362.  
 Saint-Pierre. See : Germain de Saint-Pierre, E.  
 Saint-Venant. See : Barré de Saint-Venant.  
 Sainte-Claire, --. Distr. rainf. (France), 1857, 216.  
 Saint-Claire Deville, C.J. Hailstorms, 1870, 345.  
 Salanova y Guilarte, P.A. de. Hailstones, 1782, 352.  
 Salisbury, R.A. Showers misc. 1807, 372.  
 Salles, A. Evap. 1833, 20.  
 Salles, E. Lake & riv. fluct. 1879, 269. Floods, 1877, 292.  
     Hailstorms, 1876, 347.  
 Saltzmann, J.R. Rain gen. 1652, 125.  
 Salvétat, L.A. Rainf. gen. 1852, 144.  
 Sandeman, P. Var. rainf. 1851, 158. Distr. rainf. (South America),  
     1851, 243.

Sandow.

## INDEX OF AUTHORS.

Schmidt.

- Sandow, E. Hailstorms, 1875, 347.  
 Sanna-Solaro, J.M. Hail(theories), 1863, 329.  
 Sansac de Touchimbert. See : Touchimbert, S.de.  
 Saporetti, A. Humid.gen.1880, 30.  
 Sartiaux, A. Forests & rainf.1874, 249.  
 Sasse, O. Lake & riv.fluct.1861, 262 : 1881, 271.  
 Satke, L. Distr.rainf.(Austria), 1886, 204.  
 Sauermann, J.W. Precip.gen.1829, 51.  
 Saul, M. Hailstorms, 1833, 339.  
 Saunders, W.W. Snow, 1866, 307.  
 Saussure, H.B.de. Evap.1783, 6 : 1784, 6 : 1796, 7. Humid.gen.  
 1783, 21 : 1784, 21 : 1796, 22. Clouds gen.1796, 94. Rain gen.  
 1797, 128. Lake & riv.fluct.1798, 257. Hailstones, 1864, 356.  
 Savelief, R. Humid.gen.1885, 32.  
 Savignat. See : Monestier-Savignat, A.  
 Sawyer, F.E. Var.rainf.1871-72, 161. Distr.rainf.(British Isles),  
 1871, 210 : 1872, 211.  
 Sayer, --. Lake & riv.fluct.1884, 272.  
 Scalichius, P. Fog, etc.1562, 73.  
 Scaramelli, --. Hail protectors, 1824, 362.  
 Schabel, A. Hailstorms, 1825, 338. Hail protectors, 1825, 362.  
 Schallerus, D. Precip.gen.1610, 46.  
 Schanz, G. Hail(gen.), 1876, 321.  
 Scharff, M.G. Showers misc.1720, 370.  
 Schebek, E. Lake & riv.fluct.1875, 267.  
 Scheibel, J.E. Heavy rainf.1783, 168.  
 Schenzl, G. Evap.1866, 13.  
 Schermerhorn, L.Y. Lake & riv.fluct.1887, 273.  
 Scheuchzer, J.J. Precip.gen.1736-37, 49. Heavy rainf.1717, 167.  
 Distr.rainf.(Germany), 1708, 223. Snow, 1721, 301.  
 Schiaparelli, G.V. Humid.gen.1880, 30. Humid.var.1879, 39.  
 Schiedermayer, C. Fog, etc.1869, 87. Heavy rainf.1869, 172.  
 Schiefferdecker, W.F. Fog, etc.1868-69, 86. Heavy rainf.1876, 174.  
 Schikfuss von Neudorff, J. Rain gen.1601, 124.  
 Schlagintweit-Sakuenluenski, H.R.v. Humid.gen.1871, 28.  
 Distr.rainf.(India), 1881, 198 ; (Europe-gen.), 1849, 201.  
 Schlichter, C.L. Snow, 1738, 301.  
 Schmeltzer, C. Snow, 1700, 300.  
 Schmid, --. Hail(theories), 1878, 332.  
 Schmid, J. Precip.gen.1689(?), 48.  
 Schmid, N.E. Rain gen.1769, 127.  
 Schmidt, C. Lake & riv.fluct.1877, 268.

Schmidt.

## INDEX OF AUTHORS.

Schweigger.

- Schmidt, J.F. Fog, etc. 1868, 86.  
 Schmidt, R. Form of clouds, 1859, 110.  
 Schmieder, S. Form of clouds, 1717, 108. Showers misc. 1715, 369.  
 Schmoeger, F.v. Fog, etc. 1829, 79.  
 Schoder, H.v. Clouds gen. 1872, 100. Distr. rainf. (Germany), 1874, 226. Lake & riv. fluct. 1867, 263 : 1878, 269.  
 Schoderus, C. Precip. gen. 1666, 48.  
 Schoeddeus, J.M. Rain gen. 1672, 125.  
 Schoen, J. Fog, etc. 1829, 79 : 1830, 80 : 1831, 80 : 1833, 81.  
 Floods, 1825, 281. Hail protectors, 1825, 362.  
 Schoenbein, C.F. Hailstones, 1850, 355.  
 Schoenberger, H. Precip. gen. 1627, 47.  
 Schoenrock, A. Clouds gen. 1887, 107.  
 Schofield, P.F. Forests & rainf. 1876, 249.  
 Scholtz, E.J. Rain gen. 1828, 129.  
 Schoock, I. Precip. gen. 1673, 48. Snow, 1673, 299.  
 Schoock, M. Floods, 1663, 275.  
 Schoop, P. Humid. gen. 1880, 30.  
 Schott, C.A. Distr. rainf. (United States), 1872, 1881, 238 : 1874, 239.  
 Schouw, J.F. Distr. rainf. (Italy), 1828, 230.  
 Schramm, A.J. Fog, etc. 1827, 79. Rainf. gen. 1837, 143.  
 Schreiber, F. Fog, etc. 1846, 82.  
 Schreiner, J. Rain gen. 1626, 125.  
 Schroeder, --. Compos. rain, 1873, 136.  
 Schroeder, M.G. Dew & frost, 1881, 70.  
 Schroepfer, A. Artificial rain, 1862, 139.  
 Schroll, C.M. Floods, 1801, 280.  
 Schruofer, T. Moist. gen. 1363, 2.  
 Schubert, G.H.v. Floods, 1835, 282.  
 Schuebler, G. Evap. 1826, 9 : 1830, 10. Humid. var. 1830, 33.  
 Var. rainf. 1832, 157. Heavy rainf. 1823, 169 : 1825, 169.  
 Distr. rainf. (Germany), 1832, 223. Hailstorms, 1821, 338.  
 Schultheiss, C. Snow, 1886, 313.  
 Schultz, G. Showers misc. 1696, 369.  
 Schulze, F.F. Evap. 1860, 12.  
 Schwaab, W. Hail (theories), 1844, 328 : 1878, 332.  
 Schwabe, S.H. Dew & frost, 1843, 64. Fog, etc. 1847, 82 : 1859, 84.  
 Schwartz, G. Precip. gen. 1678, 48.  
 Schwarz, J.A. Precip. gen. 1607, 46.  
 Schweder, G. Hailstorms, 1873, 346.  
 Schwedoff, T. Hail (gen.), 1880, 323. Hail (theories), 1882, 334.  
 Hailstones, 1885, 359.  
 Schweigger, J.S. Rain gen. 1817, 129. Hail (gen.), 1817, 317.



Schweigger.

## INDEX OF AUTHORS.

Siberus.

- Schweigger, J.S. (Cont.) Hail protectors, 1825, 363.  
 Schweizer, J.J. Floods, 1824, 280.  
 Schwenckius, J.S. Rain gen. 1662, 125.  
 Scoresby, W. Fog, etc. 1822, 78.  
 Scott, J.W. Drought, 1885, 182. Distr. rainf. (British Isles), 1877, 211. Lake & riv. fluct. 1842, 259.  
 Scott, R.H. Form of clouds, 1872, 112. Var. rainf. 1885, 166. Distr. rainf. (British Isles), 1885, 214.  
 Sebastian, G.C. Showers misc. 1771, 371.  
 Secchi, A. Humid. gen. 1863, 26 : 1865, 27 : 1867, 28 : 1874, 29. Hail (theories), 1876, 331. Hailstorms, 1876, 347. Showers misc. 1864, 383 : 1865, 383 : 1866, 384.  
 Sedileau, --. Evap. 1692, 4. Dew & frost, 1699, 57. Rainf. gen. 1693, 141. Snow, 1699, 300.  
 Seeland, F. Distr. rainf. (Germany), 1880, 226 : 1887, 229. Lake & riv. fluct. 1883, 272. Floods, 1885, 296.  
 Seeliger, --. Fog, etc. 1799-1800, 77.  
 Séguin, --. Hail (theories), 1853, 328.  
 Séguin, J.M. Form of clouds, 1861, 110.  
 Seidel, P.L. Var. rainf. 1866, 160. Distr. rainf. (Germany), 1866, 225.  
 Seiferheld, G.H. Hail (theories), 1790, 326. Hail protectors, 1791, 360.  
 Seignobos, C. Showers misc. 1846, 377.  
 Selys-Longchamps, E. de. Snow, 1869, 308.  
 Sementini, L. Showers misc. 1814, 372 : 1818, 373.  
 Semeyns, M. Evap. 1755, 5.  
 Semmola, E. Distr. rainf. (Italy), 1880, 231.  
 Sendel, C. Rain gen. 1757, 126.  
 Senebier, J. Fog, etc. 1784, 76.  
 Senff, E.F. Evap. 1794, 7.  
 Senft, --. Rain gen. 1869, 131.  
 Sennert, A. Precip. gen. 1670, 48.  
 Serpieri, A. Dew & frost, 1872, 68. Hailstorms, 1851-52, 341 : 1879, 348.  
 Serre, (l'Abbé). Distr. rainf. (France), 1869, 219.  
 Serres, P.M. de. Floods, 1861, 286.  
 Sertuerner, F.W. Dew & frost, 1830, 63.  
 Servieres, --de. Fog, etc. 1775, 74.  
 Sewell, H.D. Fog, etc. 1831, 80.  
 Sexe, S.A. Rainf. gen. 1848, 143 : 1877, 150.  
 Seyffertitz, C.v. Form of clouds, 1887, 118. Heavy rainf. 1885, 177. Distr. rainf. (Switzerland), n.d., 236.  
 Shaler, N.S. Var. rainf. 1875, 162. Distr. rainf. (gen.), 1875, 186.  
 Siberus, B. Snow, 1696, 300.

Siebert.

## INDEX OF AUTHORS.

Spadoni.

- Siebert, --. Distr.rainf.(Germany, 1885, 228.  
 Siegesbeck, J.G. Fog, etc.1723, 73. . Showers misc.1721, 370:1730, 370.  
 Siljeström, P.A. Snow, 1857, 306.  
 Silliman, B. Showers misc.1822, 374.  
 Silva, J.A.da. Distr.rainf.(Spain & Portugal), 1860, 234.  
 Silvestri, O. Showers misc.1877, 339 : 1880, 390 : 1881, 391.  
 Simmonds, G.H. Evap.1867, 14.  
 Simmonds, P.L. Distr.rainf.(gen.), 1855, 184.  
 Simons, G. Humid.gen.1323, 23.  
 Sinapius, D. Floods, 1725, 277.  
 Singer, K. Snow, 1887, 314.  
 Sire, G. Snow, 1863, 307.  
 Skinner, J.D. Evap.1879, 18.  
 Slade, H.P. Dew & frost, 1877, 68.  
 Slater, J. Hailstorms, 1866, 344.  
 Smalcald, V.F. Snow, 1652, 299.  
 Smallwood, C. Fog, etc.1856, 83. Distr.rainf.(gen.), 1869, 185.  
     Snow, 1859, 306 : 1869, 308.  
 Snee, --. Dew & frost, 1886, 72.  
 Smelt, A.A. Distr.rainf.(British Isles), 1863, 208.  
 Smith, C. Snow, 1825, 303.  
 Smith, H. Distr.rainf.(British Isles), 1873, 212: 1883, 214.  
 Smith, R.A. Fog, etc.1876, 88. Compos.rain, 1872, 136.  
 Smith, S. Hail(theories), 1860, 328.  
 Smith, W. Distr.rainf.(gen.), 1838, 184.  
 Smithsonian Institution. See : Washington.  
 Smyth, C.P. Humid.var.1875, 37 : 1876, 33 : 1877, 38 : 1832, 40 :  
     1884, 41. Clouds gen.1884, 105. Snow, 1864, 307.  
 Smyth, R.B. Hailstorms, 1856, 342.  
 Snell, F.H. Fog, etc.1858, 83.  
 Snow, F.H. Var.rainf.1885, 166. Distr.rainf.(United States),  
     1885, 241.  
 Sohneke, L. Forests & rainf.1880, 250.  
 Soldani, A. Showers misc.1794, 371.  
 Soldner, J.v. Evap.1804, 8.  
 Solvay, E. Hail(theories), 1875, 331.  
 Sonklar, K.v. Rainf.gen.1858, 144. Distr.rainf.(Austria), 1860, 202:  
     1882, 204. Floods, 1883, 295. Var.rainf. 1858, 159.  
 Sonrel, L. Heavy rainf.1868, 172.  
 Sorauer, P. Evap.1880, 19.  
 Soret, J.L. Precip.gen.1884, 55.  
 Spadoni, P. Snow, 1809, 303.

Spagnolini.

## INDEX OF AUTHORS.

Strachan.

- Spagnolini, A. Humid.gen.1878, 29.  
 Spallanzani, L. Fog, etc.1784, 76. Showers misc.1794, 372.  
 Spandri, G. Dew & frost, 1849, 65.  
 Spangenberg, J.P. Snow, 1738, 301.  
 Spencer, J. Snow, 1856, 306.  
 Sperling, J. Precip.gen.1658, 47.  
 Spilenberger, D. Snow, 1683, 300.  
 Spiller, P. Hail(theories), 1861, 329.  
 Spitzner, J.E. Dew & frost, 1786, 60.  
 Spole, A. Snow, 1697, 300.  
 Sprung, A. Dew point, 1883, 45. Distr.rainf.(oceans), 1880, 189.  
 Sresnewskij, B. Evap.1882-83, 19.  
 Stack, --. Fog, etc.1843, 81.  
 Stark, J. Distr.rainf.(British Isles), 1357, 207 : 1858, 207.  
 Stark, W. Compos.rain, 1814, 133.  
 Stathem, I.H. Hailstorms, 1885, 351.  
 Steen, A. Showers misc.1866, 384.  
 Steen, A.S. Distr.rainf.(Scandinavia), 1884, 234.  
 Stefan, J. Evap.1873, 17.  
 Steffens, H. Hail protectors, 1831, 365.  
 Steger, W.A. Snow, 1652, 299.  
 Stelling, E. Evap.1876, 17 : 1880, 19 : 1882, 19 : 1883, 20.  
 Stephens, H.O. Showers misc.1853, 380.  
 Stevelly, J. Precip.gen.1834, 51.  
 Stevenson, T. Form of clouds, 1875, 113 : 1876, 113.  
 Stewart, B. Rainf.gen.1880, 151. Var.rainf.1880, 164.  
     Lake & riv.fluct.1882, 271.  
 Stewart, T. Distr.rainf.(Africa), 1886, 195.  
 Stieffel, P.F. Lake & riv.fluct.1843, 259.  
 Stirling, J. Fog, etc.1763, 74.  
 Stock, J.C. Evap.1743, 4.  
 Stockbridge, L. Dew & frost, 1879, 69 : 1879, 70. Rainf.gen.1879, 150.  
 Stocke, L. Dew & frost, 1742, 58.  
 Stockmann, R. Hail(gen.), 1855, 319.  
 Stoddart, W.W. Rainf.gen.1869, 147.  
 Stoeltzlin, --. Hailstorms, 1731, 336.  
 Stooke, T.S. Heavy rainf.1884, 177.  
 Stoop, --. Showers misc.1819, 373.  
 Stow, F.W. Fog, etc.1874, 88. Rainf. & alt.1876, 256.  
 Strachan, R. Humid.gen.1885, 32. Dew & frost, 1866, 1877, 67.  
     Rainf.gen.1866, 146. Var.rainf.1866, 160.  
     Distr.rainf.(India), 1876, 197.

Strachey.

## INDEX OF AUTHORS.

Szarka.

- Strachey, R. Humid.var.1861, 35. Var.rainf.1867, 166.  
Distr.rainf.1887, 215.
- Strassburg, Statist.Bureau K.Minist.Elsass-Lothringen. Distr.  
rainf.(Germany), 1883, 227. Lake & riv.fluct.1874, 260.
- Strattingh, G.A. Moist.gen.1827, 2.
- Strickenius, S. Precip.gen.1659, 47.
- Strieby, --. Heavy rainf.1835, 177.
- Studnička, F.J. Distr.rainf.(Austria), 1874, 203 : 1876, 203 :  
1887, 205 ; (British Isles), 1877, 211.
- Sturgeon, W. Form of clouds, 1848, 110.
- Suckow, G. Hailstones, 1859, 355.
- Suerman, A.K. Moist.gen.1831, 2.
- Suhle, H. Humid.var.1871, 57.
- Supan, A. Distr.rainf.(Europe-gen.), 1878, 202.
- Surell, A. Rainf.gen.1841, 1853, 1870-72, 143.
- Susemihl, P. Dew & frost, 1661, 57.
- Sutcliffe, T. Hailstones, 1863, 356.
- Swaving, C. Distr.rainf.(islands), 1847, 191.
- Swelscius, J. Snow, 1613, 298.
- Swinden, J.H.v. Snow, 1776, 302.
- Sykes, W.H. Dew point, 1851, 44. Distr.rainf.(India), 1839, 196 :  
1846-48, 196 : 1848, 197 : 1850, 197 : 1852, 197.  
Hailstorms, 1852, 341.
- Symons, G.J. Evap.1871-73, 16. Humid.var.1867, 36 : 1883, 40.  
Precip.gen.1879, 55. Fog, etc.1880, 89. Rainf.gen.1865, 1866,  
1871, 145 : 1866, 146 : 1867, 146 : 1877, 150 : 1879, 150 :  
1880, 151 : 1882, 153. Var.rainf.1865, 1866, 1871, 159 : 1866,  
160 : 1871-73, 161 : 1872, 162 : 1880, 164 : 1882, 165.  
Heavy rainf.1866, 171 : 1867, 172 : 1870, 173 : 1874, 174 :  
1875, 174 : 1878, 175 : 1883, 176. Drought, 1870, 180 : 1877, 181 :  
1885, 182 : 1886, 182 : 1887, 182. Distr.rainf.(Europe-gen.),  
1874, 201 ; (British Isles), 1861, 208 : 1862-76, 208 : 1862-81,  
208 : 1863, 208 : 1865, 209 : 1868, 209 : 1870-72, 210 : 1871-73,  
210 : 1875, 211 : 1877, 211 : 1878, 212 : 1879, 212 : 1882, 213 :  
1882-87, 213 : 1883, 214 ; (France), 1866, 218. Floods, 1882, 294 :  
1886, 297. Snow, 1882, 312 : 1886, 313. Hailstorms, 1866, 344 :  
1879, 348. Hailstones, 1879, 357.
- Szarka, J. Moist.gen.1788, 2.

Tacchini.

## INDEX OF AUTHORS.

Thiriat.

- Tacchini, P. Evap.1867, 14. Heavy rainf.1869, 172. Showers misc. 1879, 389 : 1880, 391. Distr.rainf.(Italy), 1868, 230.
- Tack, F. Hail(theories), (n.d.), 334.
- Tackius, J. Dew & frost, 1661, 57.
- Tait, P.G. Evap.1885, 20. Precip.gen.1885, 55.
- Talayrach, --. Hailstones, 1836, 354.
- Tálpo, S. Precip.gen.1686, 48.
- Tarbé, --. Evap.1852, 11. Hailstorms, 1869, 345.
- Tardy de la Brossy, --. Heavy rainf.1819, 169. Distr.rainf. (France), 1817, 215. Floods, 1827, 281.
- Tarry, H. Floods, 1876, 292. Snow, 1869, 308. Showers misc.1870, 385 : 1872, 387.
- Tate, T. Evap.1862, 12.
- Tatem, J.G. Rainf.gen.1831, 142. Var.rainf.1831, 157. Distr.rainf. (British Isles), 1834, 206.
- Taylor, J. Precip.gen.1637, 47.
- Taylor, R. Hailstorms, 1695-97, 335.
- Taylor, R.C. Hailstorms, 1833, 339.
- Tedeschi, A. Hail protectors, 1825, 363.
- Tegman, P. Snow, 1798, 303.
- Teisserenc de Bort, L. Evap.1886-87, 20. Clouds gen.1886, 106. Heavy rainf.1882, 176.
- Tempel, G. Clouds gen.1883, 104.
- Templier, --. Showers misc.1880, 391.
- Tennent, T. Distr.rainf.(United States), 1881, 240.
- Tenney, S. Fog, etc.1806, 77.
- Tessan, D.de. Fog, etc.1856, 83. Clouds gen.1856, 97 : 1859, 97.
- Tessier, H.A. Hailstorms, 1784, 337 : 1790, 337.
- Tessmann, A. Fog, etc.1881, 90.
- Testu, --. Hail(gen.), 1786(?), 317.
- Thayer, N. Dew & frost, 1807(?), 60.
- Thebesius, A.S. Lake & riv.fluct.1773, 257.
- Thelen, --. Floods, 1784(?), 279.
- Theodorus, --. Snow, 1812, 303.
- Théremin, --. Showers misc.1846, 477.
- Thibault de Chavalon, --. Hailstorms, 1763, 336.
- Thiebaut de Berneaud, A. Hail protectors, 1825, 363.
- Thienemann, C. Hailstorms, 1833, 339.
- Thijssen, H.F. Fog, etc.1827, 79.
- Thilo, G.v. Clouds gen.1667, 93.
- Thilo, L. Evap.1816, 9.
- Thiriat, X. Distr.rainf.(France), 1870, 220.

Thirk.

## INDEX OF AUTHORS.

Touchimbert.

- Thirk, --. Showers misc. 1846, 377.  
 Thomas, F. Fog, etc. 1867, 86.  
 Thomasius, J. Snow, (1670?), 299.  
 Thomlinson, T. Showers misc. 1757, 371.  
 Thompson, E. Hailstorms, 1870, 345.  
 Thompson, S.P. Hail(theories), 1882, 334.  
 Thompson, S.R. Distr.rainf.(United States), 1884, 240.  
 Thompson, W. Snow, 1834, 304 : 1839, 304.  
 Thomson, T. Distr.rainf.(British Isles), 1818, 205.  
 Thomson, W. Form of clouds, 1876, 113.  
 Thoresby, R. Heavy rainf. 1709, 167 : 1722, 167.  
 Thuemmig, L.P. Clouds gen. 1722, 94.  
 Tice, J.H. Artificial rain, 1876, 140. Heavy rainf. 1876, 174.  
     Showers misc. 1876, 388.  
 Tikouravoff, C.N. Hailstorms, 1851, 341.  
 Tingley, J. Showers misc. 1871, 386.  
 Tinkham, A.W. Snow, 1855, 305.  
 Tischler, C.v. Showers misc. 1807, 372.  
 Tissandier, G. Clouds gen. 1876, 100 : 1878, 101 : 1887, 107.  
     Form of clouds, 1884, 117 : 1887, 119. Compos.rain, 1876, 136.  
     Rainf.gen. 1867, 146. Lake & riv.fluct. 1869, 264. Floods,  
     1875, 291 : 1887, 297. Snow, 1875, 309 : 1876, 310. Hailstones,  
     1876, 357 : 1887, 359. Showers misc. 1876, 388 : 1877, 389.  
 Titius, J.D. Snow, 1780, 302. Fog, etc. 1783, 75. Clouds gen.  
     1781, 94. Rain gen. 1787, 127. Drought, 1767, 178. Evap. 1783, 6 :  
     1784, 6. Hailstorms, 1771, 336.  
 Tizenhauz, C. Showers misc. 1846, 377 : 1849, 379.  
 Toaldo, G. Fog, etc. 1733, 75 : 1784, 76. Distr.rainf.(Italy), 1791,  
     229.  
 Todd, C. Distr.rainf.(Australia), 1881, 199 : 1884, 200.  
 Toepfer, --. Humid.var. 1874, 37.  
 Toepfer, H. Distr.rainf.(Germany), 1884, 227 : 1886, 228.  
 Tomlinson, C. Moist.gen. 1860, 2. Precip.gen. 1846, 52 : 1862(?), 53.  
     Fog, etc. 1861, 84 : 1863, 85. Dew & frost, 1884, 71 : 1886, 72.  
     Rain gen. 1868, 131. Rainf.gen. 1884, 154. Snow, 1862(?), 306.  
     Hail(gen.), 1862, 319. Hailstorms, 1852, 341.  
 Tord, --. Hailstorms, 1697, 335.  
 Tordeux, A.J. Dew & frost, 1817, 61.  
 Torfs, K.L. Floods, 1850, 283.  
 Torosiewicz, T. Fog, etc. 1832, 80.  
 Toscani, C. Showers misc. 1860, 381 : 1861, 382.  
 Touchimbert, S.de. Fog, etc. 1870, 87. Form of clouds, 1878, 114.

Touchimbert.

## INDEX OF AUTHORS.

Unzer.

Touchimbert, S.de. (Cont.) Heavy rainf. 1872, 173. Drought, 1870, 180. Snow, 1877, 310 : 1880, 311. Hailstorms, 1880, 349.

Toynbee, H. Clouds gen. 1886, 106.

Trautmann, C. Fog, etc. 1732, 73. Heavy rainf. 1725, 167. Showers misc. 1723, 370.

Travers, W.T. Floods, 1881, 293.

Trechsel, F. Hail protectors, 1823, 361.

Trecul, A. Hailstorms, 1870, 345.

Treskovsky, N. Distr. rainf. (oceans), 1855-58, 187.

Treutler, W.J. Compos. rain, 1884, 137.

Treviranus, L.C. Showers misc. 1822, 374.

Trew, A. Rain gen. 1667, 125.

Tripp, W.B. Distr. rainf. (Africa), 1885, 195 : 1886, 195.

Troillet, --. Hail protectors, 1825, 363 : 1827, 364.

Trombsdorff, J.N. Snow, 1678, 299.

Tromelin. See : Le Goarant de Tromelin, G.

Trommsdorff, J.S. Dew & frost, 1699, 57.

Troost, --. Showers misc. 1841, 375.

Trowbridge, J. Artificial rain, 1873, 140.

Trumpf, J.K. Var. rainf. 1742, 157.

Tscheinen, M. Snow, 1869, 308.

Twigg, R.H. Distr. rainf. (islands), 1882, 191.

Tyndall, J. Precip. gen. 1872, 1873, 1873(?), 1874, 54 : 1873, 54. Dew & frost, 1866, 67. Clouds gen. 1869, 99. Snow, 1862, 307. Hailstones, 1857, 355.

Uhde, A.W. Fog, etc. 1857, 83.

Ule, O.E. Fog, etc. 1860, 84. Form of clouds, 1873, 113.

Umpfenbach, H. Hailstorms, 1853, 342.

U.S. Corps of Engineers. Lake & riv. fluct. 1861, 1876, 262.

U.S. Hydrographic Office. Distr. rainf. (oceans), 1853, 1856, 187 : 1860, 188.

U.S. Signal Service. Humid. gen. 1883, 31 : 1884, 41. Dew & frost, 1882, 71. Fog, etc. 1886, 91. Rainf. gen. 1879, 150 : 1882, 153 : 1884, 154. Var. rainf. 1883, 165. Heavy rainf. 1887, 177.

Drought, 1887, 183. Distr. rainf. (United States), 1879, 239 : 1882-87, 240 : 1883, 240 : 1885, 241 : 1885, 242 : 1888, 242.

Rain without clouds, 1882, 1883, 1886, 138. Floods, 1882, 294 :

1882-86, 294 : 1883, 295 : 1884, 296 : 1884-85, 296 : 1886, 297.

Hailstones, 1882, 358.

Unzer, J.A. Precip. gen. 1766, 49.

Upton.

## INDEX OF AUTHORS.

Viguier.

- Upton, W. Humid. gen. 1883, 31. Distr. rainf. (United States) 1886, 242.  
 Ursinus, A. Heavy rainf. 1565, 167.  
 Ursinus, J. F. Floods, 1784, 279.  
 Utrecht, K. Nederl. Meteorologisch Instituut. Fog, etc. 1862, 84.  
     Distr. rainf. (gen.), 1870, 185 ; (oceans), 1862, 188 ; (islands),  
     1858, 191 ; (British Isles), 1871, 210.
- Vaillant, J. B. Clouds gen. 1864, 98. Forests & rainf. 1866-67, 247.  
     Hail (theories), 1867, 330.  
 Valcourt, T. de. Distr. rainf. (France), 1886, 223.  
 Vale, I. N. Floods, 1875(?), 291.  
 Valentini, M. B. Hailstones, 1730, 352.  
 Valle. See : Gonzalez del Valle, A.  
 Vallejo, J. M. Compos. rain, 1833, 133.  
 Vallès, F. Evap. 1850, 11 : 1853, 11. Forests & rainf. 1857, 1873, 246 :  
     1865, 247 : 1866, 247. Floods, 1857, 285 : 1860, 286.  
 Vallisnieri, A. Showers misc. 1717, 369.  
 Valz, J. E. Heavy rainf. 1840, 169.  
 Van Bibber, A. Artificial rain, 1880, 140.  
 Vánca, M. v. Heavy rainf. 1878, 175.  
 Vans, R. Showers misc. 1696, 369.  
 Varley, C. Precip. gen. 1807, 51.  
 Vassalli-Emidi, A. M. Evap. 1791, 6. Distr. rainf. (Italy), 1823, 230.  
 Vasseur, J. Hail (gen.), 1659, 316.  
 Vaughan, D. Compos. rain, 1859(?), 134.  
 Vaussenat, C. X. Snow, 1883, 312.  
 Veltmann, C. H. Fog, etc. 1827, 79.  
 Venezia, Società di assicurazione contro il flagello d. grandine.  
     Hail (gen.), 1822, 317.  
 Ventenat, --. Showers misc. 1804, 372.  
 Vercruysse, F. Fog, etc. 1859, 84.  
 Verdier, --. Precip. gen. 1839, 52.  
 Verecke, L. Clouds gen. 1860, 97.  
 Vernon, G. V. Heavy rainf. 1865, 171. Distr. rainf. (British Isles),  
     1864, 208 : 1865, 209 : 1871, 210.  
 Vettin, F. Height of clouds, 1883, 122 : 1884, 123.  
 Vettin, U. F. Hail (theories), 1857, 328.  
 Viano. See : Corsi di Viano, G.  
 Viccius, F. Lake & riv. fluct. 1651, 257.  
 Vignon, E. Evap. 1853, 11. Lake & riv. fluct. 1851-53, 260 : 1860, 261.  
 Viguier, H. Fog, etc. 1869, 87. Hail (gen.), 1876, 321 : 1878, 322.



Viguier.

## INDEX OF AUTHORS.

Wallerius.

- Viguier, H. (Cont.) Hail(theories), 1879, 333 : 1880, 333.  
Hailstorms, 1876, 347.
- Villeneuve. See : Hureau de Villeneuve, A.
- Villeneuve, H.de. Compos.rain, 1854, 134. Rainf.gen.1854, 144.
- Vincent, J. Dew & frost, 1882, 71. Rainf.gen.1882, 153.  
Heavy rainf.1881, 176. Floods, 1882, 295. Hail(gen.), 1881, 323.
- Violi, A. Evap.1881, 19.
- Vionnois, --. Snow, 1865, 307.
- Virlet, --. Hailstones, 1837, 354.
- Visiano, R.de. Showers misc.1864, 383.
- Vivenot, R.v. Evap.1863, 12 : 1865, 13 : 1866, 13. Humid.gen.  
1865, 27. Humid.var.1864, 35. Clouds gen.1865, 98.  
Distr.rainf.(Africa), 1860, 193 ; (Europe gen.), 1860, 201.  
Showers misc.1865, 383.
- Vivès, A.de. Floods, 1876, 292.
- Vogel, A. Precip.gen.1860, 53.
- Vogel, K.A. Evap.1868, 14 : 1878, 18. Hailstones, 1855, 355.
- Vogt, G. Snow, 1869, 299.
- Volckmar, H. Precip.gen.1659, 47.
- Volegius, J. Precip.gen.1595, 46.
- Volger, O. Precip.gen.1887, 56. Snow, 1887, 315.
- Volland, --. Evap.1879, 18.
- Volpicelli, P. Evap.1872, 16.
- Volta, A. Hail(gen.), 1806, 317. Hail(theories), 1806, 317 : 1834, 326.  
Hailstorms, 1816, 337. Hail protectors, 1823, 361.
- Wachlowski, A. Distr.rainf.(Austria), 1887, 205. Hailstorms, 1887, 351.
- Waehner, C. Hail(theories), 1876, 331.
- Wagener, G. Snow, 1877, 310.
- Wagner, E. Snow, 1887, 314.
- Wagner, J.J. Showers misc.1677, 368.
- Wagner, T. Showers misc.1643, 367.
- Waldner, H. Snow, 1872, 309.
- Walford, C. Floods, 1879, 293.
- Walker, A.O. Distr.rainf.(British Isles), 1885, 214. Rainf & alt.  
1882, 256.
- Walker, E. Evap.1823, 9. Distr.rainf.(Europe gen.), 1823, 200.
- Walker, S.C. Fog, etc.1834, 81.
- Waller, A. Clouds gen.1847, 96. Hail(gen.), 1847, 318.  
Hailstones, 1846, 354 : 1847, 354.
- Wallerius, H. Clouds gen.1692, 93. Rain gen.1708, 126.

- Wallerius. INDEX OF AUTHORS. Weilbach.
- Wallerius, H. (Cont.) Rainf.gen.1694, 141. Lake & riv.fluct.  
1698, 257 : 1704, 257. Hailstones, 1697, 352.
- Wallerius, J.G. Precip.gen.1763, 49. Dew & frost, 1763, 59.  
Rain gen.1763, 127. Snow, 1748, 302.
- Wallis, H.S. Var.rainf.1883, 165. Heavy rainf.1886, 177.  
Snow, 1881, 311 : 1882, 312.
- Wallis, J. Dew & frost, 1762, 57. Hail(theories), 1697, 325.
- Wallot, J.W. Rain gen.1784, 127.
- Walter, G.F. Rain gen.1710, 126.
- Walther, J. Rain gen.1648, 125.
- Walther, P. Floods, 1637, 275. Showers misc.1637, 367.
- Walton, E. Clouds gen.1868, 98.
- Wanne, J.C. Floods, 1740, 277.
- Ward, M.F. Floods, 1883, 296. Hailstorms, 1878, 348 : 1882, 350.  
Hailstones, 1880, 358.
- Wargentín, P.V. Fog, etc.1767, 74. Distr.rainf.(Europe-gen.),  
1763, 200.
- Waring, F.J. Distr.rainf.(islands), 1887, 192.
- Warrington, R. Compos.rain, 1881-82, 136. Rainf.gen.1881-82, 151.  
Distr.rainf.(British Isles), 1881-82, 213.
- Warner, H.G. Var.rainf.1858, 159. Distr.rainf.(United States),  
1858, 238.
- Wartmann, E.F. Height of clouds, 1842, 120 : 1843, 120 : 1848, 121.
- Wartmann, L.F. Rain without clouds, 1837, 138 : 1838, 138 : 1842, 138.  
Hail(gen.), 1838, 318. Showers misc.1841, 375.
- Washington, Smithsonian Institution. Form of clouds, 1851, 110.  
Distr.rainf.(United States), 1872, 1881, 239.
- Waters, A.W. Snow, 1871, 309 : 1875, 310.
- Watson, J. Drought, 1860, 179.
- Watson, R. Evap.1783?, 6. Humid.gen.1783(?), 22.
- Watson, W. Form of clouds, 1878, 114.
- Watson, W.H. Rainf.gen.1877, 150.
- Webb, R. Hailstones, 1883, 358.
- Weber, A. Form of clouds, 1879, 114.
- Weber, E. Rainf.gen.1869, 147.
- Weber, H. Form of clouds, 1876, 113 : 1882-83, 116.
- Weber, J.C. Dew & frost, 1727, 58.
- Webster, N. Dew & frost, 1809, 61.
- Wedelstaedt, - v. Forests & rainf.1869, 248.
- Weihrauch, J.K. Humid.gen.1884, 31.
- Weilbach, P. Clouds gen.1881, 103. Form of clouds, 1880, 115 :  
1881, 115.

Weilenmann.

## INDEX OF AUTHORS.

Willaume.

- Weilenmann, A. Evap. 1877, 17.  
 Weinberg, J. I. Lake & riv. fluct. 1880, 270.  
 Weinrichius, M. Floods, 1599, 274.  
 Weise, C. Heavy rainf. 1701, 167.  
 Weiss, A. S. Hail protectors, 1801, 360.  
 Weisse, J. F. Showers misc. 1851, 380.  
 Weitzel, G. Lake & riv. fluct. 1880, 270 : 1881, 271.  
 Wells, W. C. Dew & frost, 1814, 1815, 1818, 1838, 1866, 1877, 61 :  
     1815, 61 : 1817, 61 : 1821, 61.  
 Wendelin, G. Showers misc. 1846, 367.  
 Wernecke, G. Precip. gen. 1614, 46.  
 Werner, G. F. Rain gen. 1789, 127.  
 Wesmael, C. Showers misc. 1849, 379.  
 Wesselovskij, C. S. Humid. var. 1855, 35. Var. rainf. 1857, 159.  
     Distr. rainf. (Russia), 1856, 232 : 1857, 232.  
 Westphal, J. K. Showers misc. 1717, 369.  
 Weszelowsky, C. Heavy rainf. 1869, 172.  
 Wex, G. v. Lake & riv. fluct. 1873, 1881, 265 : 1879, 269 : 1880, 269.  
 Wheeler, O. B. Lake & riv. fluct. 1872, 265 : 1877, 268 : 1878, 269.  
 Whewell, W. Height of clouds, 1846, 120.  
 Whipple, G. M. Humid. var. 1881, 40. Fog, etc. 1878, 89. Clouds gen.  
     1878, 101 : 1879, 102. Var. rainf. 1880, 164.  
 White, W. H. Clouds gen. 1836, 95. Rain gen. 1839, 129.  
 Whitley, N. Distr. rainf. (British Isles), 1871, 210.  
 Whitney, J. D. Rainf. gen. 1876, 149.  
 Whittlesey, C. Lake & riv. fluct. 1860, 261 : 1874, 266.  
 Whytt, R. Showers misc. 1756, 371.  
 Wichelmann, H. Precip. gen. 1845, 47.  
 Wiedeburg, J. E. Fog, etc. 1784, 76. Floods, 1759, 278.  
 Wieffel, J. Dew & frost, 1699, 57.  
 Wiegmann, A. J. Fog, etc. 1827, 79 : 1828, 79 : 1830, 80.  
     Showers misc. 1825, 374.  
 Wieltzchnig, K. Floods, 1885, 296.  
 Wiérzbicki, D. Humid. var. 1879, 39.  
 Wiese, --. Fog, etc. 1816, 77.  
 Wilcke, J. K. Evap. 1781, 6. Snow, 1761, 302 : 1769, 302 : 1772, 302.  
 Wild, H. Humid. var. 1875, 38. Clouds gen. 1872, 100 : 1875, 100.  
     Distr. rainf. (Russia), 1887, 233. Lake & riv. fluct. 1876, 268.  
 Wildermann, M. Hail (theories), 1878, 332.  
 Wildt, J. C. Fog, etc. 1819, 77.  
 Wilhelm, G. Dew & frost, 1867, 67. Distr. rainf. (Austria), 1867, 203.  
 Willaume-Jantzen, V. Distr. rainf. (Denmark), 1881, 215 : 1886, 215.

Willet.

## INDEX OF AUTHORS.

Wollny.

- Willet, J.E. Fog, etc. 1867, 86.  
 Williams, S. Evap. 1786, 6. Fog, etc. 1785, 76.  
 Williams, W.G. Form of clouds, 1855, 110.  
 Willis, J.T. Distr. rainf. (Australia), 1887, 200.  
 Willkomm, H.M. Fog, etc. 1849, 82.  
 Wilson, P. Dew & frost, 1780, 59 : 1781, 59 : 1788, 60.  
 Winchell, A. Lake & riv. fluct. 1883, 272.  
 Wing, W. Hailstorms, 1867, 345.  
 Winkelmann, A. Rainf. gen. 1884, 155.  
 Wise, J. Precip. gen. 1870, 54. Dew & frost, 1884, 71.  
     Clouds gen. 1871, 99.  
 Wistar, C. Evap. 1793, 7 : 1799, 7.  
 Wither, G. Heavy rainf. 1663(?), 167.  
 Witmeur, H. Rainf. gen. 1879, 150.  
 Witte, L. Rainf. gen. 1859, 144. Hailstorms, 1856, 342 : 1858, 343.  
 Wittek, H. Humid. var. 1870, 36. Distr. rainf. (Russia), 1871, 233.  
 Witting, E. Fog, etc. 1825, 78.  
 Wittmann, J. Lake & riv. fluct. 1848, 259 : 1859, 261.  
 Wittwer, W.K. Floods, 1865, 237.  
 Witz, A. Moist. gen. 1881, 2.  
 Woechner, C. Hail (theories), 1877, 332.  
 Woellner, C. Hailstorms, 1824, 338.  
 Woeikof, A.I. Humid. gen. 1884, 31. Clouds gen. 1875, 100 : 1880, 102.  
     Height of clouds, 1882, 122. Var. rainf. 1871, 161 : 1875, 162.  
     Heavy rainf. 1870, 173 : 1871, 173. Drought, 1887(?), 183.  
     Distr. rainf. (gen.), 1872, 186 : 1874, 186 : 1878, 186 : 1880, 186 :  
     1880, 187 : 1882, 187 ; (islands), 1885, 192 ; (Europe-gen.),  
     1879, 202 ; (Russia), 1869, 232 : 1870, 232 : 1871, 233 :  
     1875, 233 : 1878, 233 ; (South America), 1875, 243. Forests &  
     rainf. 1870, 248 : 1871, 248. Lake & riv. fluct. 1881, 271.  
     Floods, 1871, 289. Snow, 1871, 309 : 1878, 310 : 1885, 313.  
 Woldrich, J.N. Rainf. gen. 1869, 147 : 1871, 148.  
     Distr. rainf. (Austria), 1865, 202.  
 Wolf, M. Fog, etc. 1614, 73.  
 Wolf, R. Rain gen. 1872, 131. Heavy rainf. 1868, 172.  
     Showers misc. 1869, 385.  
 Wolff, C.S. Showers misc. 1731, 370.  
 Wolff, J. Showers misc. 1688, 368.  
 Wolken, G. Clouds gen. 1869, 99.  
 Wollenweber, J.P. Rain. gen. 1652, 125.  
 Wolley, J. Snow, 1858, 306.  
 Wollny, E. Evap. 1876, 17. Humid. gen. 1884, 31. Compos. rain, 1881, 136.

Wollny.

## INDEX OF AUTHORS.

Zoeller.

Wollny, E. (Cont.) Forests & rainf. 1881, 251.  
 Worré, --. Forests & rainf. 1881, 251.  
 Worthington, J.T. Rainf. gen. 1866, 146.  
 Wrede, E.K. Evap. 1803, 8. Precip. gen. 1803, 50. Height of clouds,  
 1826, 120. Rainf. gen. 1805, 142. Hail protectors, 1801, 360.  
 Wucherer, G.F. Floods, 1825, 281.  
 Wuellerstorf-Urbair, B.v. Form of clouds, 1872, 112.  
 Wulst, C. Humid. var. 1885, 41.  
 Wurfbain, J.P. Hailstones, 1886, 352.  
 Wurzer, F. Fog, etc. 1827-28, 79.

X.Y.Z. (Pseud.) Showers misc. 1820, 373.

Young, T. Dew & frost, 1815, 61. Precip. gen. 1807, 1845, 51.  
 Young, W.J. Heavy rainf. 1867, 172.  
 Yung, E. Showers misc. 1876, 388 : 1880, 391.

Z---.(1.) Hail protectors, 1828, 365.  
 Z---.(2.) Fog, etc. 1830, 80.  
 Zach, F.X.de. Floods, 1826, 281.  
 Zambelli, A. Humid. var. 1873, 37.  
 Zantedeschi, F. Dew & frost, 1833, 63 : 1846-47, 65 : 1848, 65 :  
 1850, 65 : 1856, 66 : 1859, 66 : 1864, 66 : 1864, 67 : 1865, 67.  
 Fog, etc. 1870, 87. Distr. rainf. (Italy), 1860, 230. Floods,  
 1867, 288. Hail (theories), 1860, 328. Hailstorms, 1870, 346.  
 Showers misc. 1870, 386.  
 Zech, P.H. Hailstorms, 1873, 346.  
 Zeithammer, L.M. Evap. 1877, 17.  
 Zenker, W. Form of clouds, 1884, 117.  
 Zickel, --. Showers misc. 1834, 374.  
 Ziegler, --. Hail (gen.), 1877, 322.  
 Ziegler, J. Rainf. gen. 1837, 156. Distr. rainf. (Germany), 1886, 228.  
 Ziegler, K.S. Precip. gen. 1660, 47 : 1678, 48.  
 Ziemer, H. Heavy rainf. 1881, 176.  
 Zimmermann, W.L. Precip. gen. 1824, 51. Compos. rain, 1824, 133 :  
 1825, 133.  
 Zindler, J. Fog, etc. 1869, 87.  
 Zoboli, --. Hail (gen.), 1876, 322.  
 Zoeller, H. Rainf. gen. 1859, 144.

Zoeppritz.

## INDEX OF AUTHORS.

Zyllius.

- Zoeppritz, K. Heavy rainf. 1885, 177.  
 Zornlin, B.M. Rainf. gen. 1843, 1850, 1855, 143.  
 Zschokke, T. Heavy rainf. 1866, 172. Floods, 1855, 283.  
 Zundel, C. Hail (theories), 1876, 332.  
 Zurcher, F. Distr. rainf. (Switzerland), 1876, 236. Snow, 1880, 311.  
     Showers misc. 1881, 391.  
 Zweisporn, F. Fog, etc. 1748, 73.  
 Zyllius, J.D. Evap. 1794, 7. Precip. gen. 1804, 50. Rain gen. 1792, 128:  
     1794, 123 : 1795, 128 : 1800-01, 128.

## ADDITIONAL TITLES.

1555.

DEW AND FROST.

1879.

- MAGNUS, OLAUS. De pruinis & casu nivium. In his : Historia de gentibus septentrionalibus, etc. 4to. Romae, 1555, p.34-35. Basiliae, 1567.
- WALLIS, JOHN. A confirmation of the account of a strange frost at Bristol. Phil. tr., Lond., viii, 1672, 5196.
- FOURNET, J. Formation du givre. Compt. rend., Par., ii, 1836, 373-374. (Sig.)
- PALMIERI, LUIGI. Alcune ricerche sulla causa della rugiada. Rendiconto r. acc., Napoli, iii, 1844.
- CHAMPIGNY, --. Note sur un verglas singulier observé dans les environs de Chatellerault (Vienne). Compt. rend., Par., xlii, 1856, 275-276. (Sig.)
- CHANTREAU, --de. Effets du verglas dans certains cantons du département des Deux-Sevres. Compt. rend., Par., xlii, 1856, 276-278. (Sig.)
- NOUEL, E. Mémoire sur la théorie du givre et du verglas. Ann. soc. mét., Par., xi, 1863, 26-45. (Sig.)
- MOHR, K.F. Eisregen und Rauhfrost. Ann. Phys. Chem., Leipz., cxxi, 1864, 637-646.
- EIN tiefer Schneefall in New Seeland. Ausland, Stuttg., 1871, no. 12.
- COLLIN, --. Sur un verglas observée en Floride. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 722. (Sig.)
- DECHARME, C. Verglas extraordinaire des 22 et 23 janvier 1879 à Angers. Mém. soc. ac., Angers, xxxv, 1877-79, 121-135.
- . Notes sur un verglas et un givre intenses observés à Angers, les 4 et 12 décembre 1879. Mém. soc. sc., Angers, xxxv, 1877-79, 192-196. Compt. rend., Par., lxxxix, 1879, 998, 1054-1055. (Sig.)
- . Notes sur une pluie liquide qui a couvert d'une couche épaissée de glace la surface de la terre (janvier, 1879). Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 193. (Sig.)
- FIGUIER, L.G. Le verglas du mois de janvier 1879. Année sc. industr., Par., xxiii, 1879, 25-35.
- GODEFROY, L. Le verglas du mois de janvier 1879. Compt. rend., Par., lxxxviii, 1879, 244-245. (Sig.)
- MASSE, --. Note sur le verglas de janvier 1879. J. phys., Par., viii, 1879, 60. (Sig.)

1879.

DEW AND FROST.

1886.

- NASSE, E. Note sur une pluie liquide qui a couvert d'une couche épaissée de glace la surface de la terre (janvier, 1879). *Compt. rend., Par., lxxxviii*, 1879, 192-193. (Sig.)
- NOUEL, E. Sur les grands verglas observés à Vendôme (Loir-et-Cher), le 8 janvier et les 22-23 janvier 1879. *Ann. soc. mét., Par., xxvii*, 1879, 95-102. (Sig.)
- . Théorie du verglas ; réclamation de priorité. *Compt. rend., Par., lxxxviii*, 1879, 440. (Sig.)
- PIEBOURG, P. Sur les effets produits à Fontainebleau, par le verglas des 22, 23 et 24 janvier 1879. *Compt. rend., Par., lxxxviii*, 1879, 245-247. (Sig.) *La nature, Par.*, 1879, 204-203.
- ROBERT, EUGÈNE. Effets du verglas dans le canton de Sézanne (Marne). *Les mondes, Par.*, xlviii, 1879, 403-406.
- SERPIERI, A. La galaverna. *Annuario soc. met. ital., Torino*, ii, 1878-79, 22-83. (Sig.)
- TASTES, MAURICE de. Sur le verglas observé à Tour, les 22, 23 et 24 janvier 1879. *Compt. rend., Par., lxxxviii*, 1879, 1196-1201. (Sig.) *Ann. soc. mét., Par., xxvii*, 1879, 93-94, 117-124. *Les mondes, Par.*, xlix, 1879, 520-525.
- VOGT, --. Sur quelques exemples anciens de chutes de verglas, analogues à celles du mois de janvier dernier. *Compt. rend., Par., lxxxviii*, 1879, 441-442. (Sig.)
- DEMOGET, A. Le verglas à Oantes les 4 et 5 décembre 1879. *La nature, Par.*, 1880, i, 70-71. (Sig.)
- RIKATCHEFF, M. A. (Frozen rain at Oufa on the night of the 12th-13th of December 1878.) *Zhurn. russk. khim. fiz. obsht., St. Petersburg.*, xii, 1880, 23-24.
- MINARY, --. Sur la production du verglas. *Compt. rend., Par., xcii*, 1881, 149-151. (Sig.) *Année sc. industr., Par., xxv*, 1881, 64-66.
- SERPIERI, A. Alcune osservazioni del verglas e sua teoria. *Rend. ist. lomb., Milano*, xiv, 1881, 69-73.
- HART, SAMUEL. Recent weather in America. (Ice-storm.) *Nature, Lond.*, xxix, 1883-84, 504. (Sig.)
- ICE on the trees. *Sc. Am., N. Y.*, i, 1884, 196. (Sig.)
- AITKEN, J. See : H(elmholtz), R. v. 1886.
- H(ELMHOLTZ), R. v. J. Aitken ueber den Thau. *Rundschau, Leitmeritz*, 1886, 15-. *Wochenschrift, Halle*, xxix, 1886, 129-131. (Sig.)
- LEE, L. A. A recent ice-storm. *Science, N. Y.*, vii, 1886, 242. (Sig.)



1886.

## DEW AND FROST.

1887.

- PHILBRICK, E.S. A recent ice-storm. Science, N.Y., vii, 1886, 220. (Sig.)
- PIKE, F.V. Three "ice-storms." Am. met. j., Ann Arbor, iii, 1886-87, 32-39. (Sig.)
- BERTHOLD, J. Ueber Frost-Prognosen. Die Natur, Halle, xxxvi, 1887, 259-261. (Sig.)
- FINES, J. See : Sorel, G. 1887.
- LANG, CARL. Die Vorausbestimmung des Nachtfrostes. Das Wetter, Braunsch., iv, 1887, 73-87. (Sig.)
- SOREL, G., et FINES, J. Probabilité des prévisions des gelées printanières. Compt. rend. assoc. franç., 1887, 370-373. (Sig.)

0

## MISCELLANEOUS.

- BELL, LOUIS. Rainband spectroscopy. Am. j. sc., N. Haven, xxx, 1885, 347-354. (Sig.)
- BRAUN, WILHELM. Die Abhaengigkeit der Luftdaempfung von Temperaturschwankungen. Repert. Exp.-Phys., Muench., xx, 1884, 821-824. (Sig.)
- COLLADON, J.D. (Ueber den Einfluss der Waelder auf den Hagel.) Wochenschrift, Halle, xxx, 1887, 7-8. (Sig.) From : Bull. soc. vaud., Lausanne, xviii.
- DUNWOODY, H.H.C. See : U. S., Signal Service, 1889.
- GLASSFORD, W.A. See : U. S., Signal Service, 1888.
- GREELY, A.W. Average dates of first and last killing frosts in the United States. In his : American weather. 8vo. N.Y., 1888, p. 268-269, 280, 2 maps. (Sig.)
- . Distribution of rain and snow in the United States. In his : American weather. 8vo. N.Y., 1888, p. 134-162, 4 maps. (Sig.)
- . Diurnal fluctuation of rain at New York from 1870 to 1876. In his : American weather. 8vo. N.Y., 1888, p. 156, diag. (Sig.)
- . Droughts and heated terms in the United States. In his : American weather. 8vo. N.Y., 1888, p. 246-254. (Sig.)
- . Mean cloudiness and annual fluctuations of cloudiness over the United States for a series of years. In his : American weather. 8vo. N.Y., 1888, p. 64-63, 2 maps, diag. (Sig.)

## MISCELLANEOUS.

- GREELY, A.W. Probability of rainy days at selected places in the United States. In his : American weather. 8vo. N.Y., 1888, p. 150-153. (Sig.)
- See : U. S., Signal Service, 1888.
- GRUETZMACHER, A. Ueber Hygrometer-Prognosen. Das Wetter, Magd., iii, 1886, 176-181. (Sig.)
- HELLMANN, J.G.G. Die Regenverhaeltnisse der Iberischen Halbinsel. Zeitschr. Ges. Erdk., Berl., xiii, 1884, 307-400, 8 figs., ch. (Sig.)
- HELMHOLTZ, ROBERT v. Untersuchungen ueber Daempfe und Nebel, besonders ueber solche von Loesungen. Ann. Phys. Chem., Leipz., xxvii, 1886, 508-543. (Sig.)
- HOUDAILLE, F. Sur l'évaporation dans l'air en mouvement. Compt. rend. assoc. franç., 1886, 319-321. (Sig.)
- KLEIN, H.J. Einige Ergebnisse aus den systematischen Beobachtungen der Cirruswolken im westlichen Deutschland in dem Zeitraume vom 1. Oktober 1882 bis 30. September 1883. Wochenschrift, Halle, xxx, 1887, 217-223, 226-229, 242-248. (Sig.)
- LOOMIS, E. Contributions to meteorology. Eighteenth paper. Mean annual rainfall for different countries of the globe. Am. J. sc., N. Haven, xxv, 1883, 1-12, map. (Sig.) Zeitschr. Met., Wien, xix, 1884, 251-253. Ciel et terre, Brux., iv, 1883-84, 96. Also : 8vo. (N. Haven, 1883.) 18 p., map.
- LOWE, E.J. Extraordinary fog in January 1888, at Shirenewton Hall, Chepstow. Nature, Lond., xxxvii, 1887-88, 294. (Sig.)
- MANTEL, GUSTAV. Zusammenhang zwischen der Anzahl heller und truer Tage einer Periode und deren mittleren Bewoelkung. Schweiz. met. Beob., Zuerich, xix, 1882, append. no. 5, 10 p. 2 pl. (Sig.)
- MASURE, FÉLIX. Évaporation de l'eau dans les terres arables. (Deuxième mémoire). Recherches expérimentales sur les influences particulières des éléments des terres arables dans l'évaporation de l'eau. Ann. agron., Par., viii, 1882, 161-226. (Sig.)
- Nouvelles recherches sur l'évaporation de l'eau à l'air libre dans l'atmosphère. Ann. agron., Par., xi, 1885, 289-308, 345-366. (Sig.)
- PIERSON, --. Observations sur les brouillards de mars et leurs conséquences pour les gelées en mai, survenues à Vézelize (Meurth-et-Moselle), pendant une période de 35 ans, de 1850 à 1886. Compt. rend. assoc. franç., 1886, 378-379. (Sig.)
- PRINCE, C.L. Observations upon temperature and rainfall of

## MISCELLANEOUS.

- PRINCE, C.L. (Cont.) the past summer (1879). Fol. Crowborough, 1879.
- RANKIN, A. Rainband observations at the Ben Nevis observatory. Nature, Lond., xxxv, 1886-87, 588-589. (Sig.)
- STRAUCH, K. Ueber die Vorausbestimmung des Wetters vermittelst des Hygrometers. Wochenschrift, Halle, xxviii, 1886, 145-146. (Sig.)
- TEISSERENC de BORT, LÉON. (Ueber die mittlere Vertheilung der Bewoelkung an der Oberflaeche der Erde.) Compt. rend., Par. civ, 1887, 385. (Sig.) Wochenschrift, Halle, xxx, 1887, 270-272.
- THORBURN, (T.) Diagram shewing rain-fall at 15 places in Scotland, 1853-1855. Edinb. (1856?) (Sig.)
- TROSKA, A. Hygrometrische Depressionen als Wind-Erzeuger. Die Natur, Halle, xxxv, 1886, 445-447, 457-458. (Sig.)
- . Wetterprognosen auf Grund des Psychrometers in Breslau. Wochenschrift, Halle, xxx, 1887, 102-104. (Sig.)
- U.S., SIGNAL SERVICE. Rainfall of the Pacific Slope and western states and territories, by A. W. Greely, Chief Signal Officer, including the report of Lieut. W. A. Glassford on the "Rain-fall of the Pacific Slope." 4to. Washington, 1888. 100 p., 15chs. (Sig.)
- . Normal monthly rainfall throughout the United States, based upon 18 year normals; accompanied by a general description of the rainfall of the United States, by Captain H. H. C. Dunwoody. 4to. Washington, 1889. 10 p., 12 charts. (Sig.)
- WEBER, H (?). Hohenrauch von 13.-31. Mai 1882, beobachtet in Peckeloh. Wochenschrift, Halle, xxv, 1882, 279-280. (Sig.)



# ERRATA.

- Page 6, twelfth line from top, for "Hermstaedt" read "Hermbstaedt".
- " 52, right hand date should be "1848."
- " 60, eighth line from bottom, for "1800" read "1806."
- " 69, eighth line from top, "Alluard, E." should be arranged after line 6, p.70.
- " 75, sixth line from top, for "Frobel Karl J." read "Frobel, Karl v."
- " " eleventh line from top, "Lamanon, R.de.P.de." should be arranged after sixth line from bottom of page.
- " 80, bottom line, "Muncke, G.W." date "1833" omitted.
- " 93, sixth line from top, for "Hieronymous" read "Hieronymus."
- " 95, sixteenth line from bottom, for "Gabnier" read "Garnier."
- " 104, twentieth line from bottom for "Danckelmann" read "Danckelman."
- " 108, seventh line from bottom, for "Forster, I.M." read "Forster, T.I.M."
- " 111, first line from top, for "Seguin" read "Séguin."
- " 113, fifteenth line from top, for "1357" read "1875."
- " 126, bottom line for "Einiger Sammlung" read "Sammlung einiger."
- " 129, eighteenth line from top, for "1850" read "1840."
- " 144, third line from top, for "Rendall" read "Rendal."
- " 147, left hand date should be 1869.
- " 154, thirteenth line from bottom, for "Kruemmel, Otto" read "Kruemmel, J.G.O."
- " 157, eleventh line from top, for "Giovene, J.M." read "Giovene, G.M."
- " 162, thirteenth line from top, "(Hann, Julius)" should be arranged after sixteenth line from bottom.
- " 164, first line, "Hill, S.A." should be arranged after eleventh line from bottom of p. 163.
- " 166, third line from top, "Houdaille, F." should be arranged after line 17.
- " 171, thirteenth line from bottom, for "Engelmann, Georg" read "Engelmann, George."
- " 172, fourth line from bottom, for "Weselowsky" read "Weszelowsky."
- " 190, ninth line from bottom, for "Purkyné" read "Purkyně."
- " 208, nineteenth line from top, for "Blomefoeld" read "Blomefield."
- " 222, right hand date of supplementary part should be "1884."
- " 225, right hand date should be "1873."
- " " eleventh line from bottom, "Mirus, C.E." should be arranged after thirteenth line from bottom of p.223.
- " 230, sixteenth line from top, "Carlini, F." should be arranged after eighteenth line from bottom of page.
- " 236, twenty-fourth line from top, for "Seyffertetz" read "Seyffertitz."

# ERRATA.

- Page 247, second line from bottom, for "Arbois de Jubainville, --de" read "Arbois de Jubainville, --d'."
- " 256, left hand date should be "1876."
- " 265, fourteenth line from top, for "Delglaude" read "Deglaude."
- " 267, ninth line from top, prefix "France" to "Commission" and arrange title after nineteenth line from top.
- " 280, twenty-first line from top, for "Egault" read "Égault."
- " 294, twenty-first line from bottom, for "1884" read "1882."
- " 299, twenty-first line from bottom add date "(1670?)."
- " 302, left hand date should be "1748."
- " 312, tenth & twelfth lines from bottom, "Keindorff, A." and "Mantel, G." arranged under "Snow" by error and appear also under "Hail."
- " 314, fifth line from top, "Colladon, J.D." arranged under "Snow" by error and appears also under "Hail."
- " 323, ninth line from top, for "Schwedoff, --." read "Schwedoff, T."
- " 326, sixteenth line from top, for first publication of this title see, p. 317, twelfth line from top.
- " 329, nineteenth line from top, add "Westermann's illustr. Monatsschr., Aug. 1862."
- " 349, twenty-second line from top, for "Allmann" read "Allman."
- " 360, tenth line from top, "Onofrio, M.A.d" should be arranged after nineteenth line from the top.
- " 363, twentieth line from bottom, instead of title read this cross-reference - "Contessi, G.M. See: Melandri-Contessi, G."
- " 365, eighteenth line from bottom, "Genevois, J.P. Teoria. etc." should be arranged after fifteenth line from the bottom.
- " 367, thirteenth line from bottom, add after "observata."  
"(T. Lindemann resp.)"
- " 368, seventeenth line from top, for "1875" read "1675."
- " 369, second line from bottom, for author's name read "Linckens, J.H."
- " third line from bottom, after "sept." add "1719, p. 1555-1565."
- " fifth line from bottom, for author's name read "Laval, A.F."
- " 376, fourteenth line from top, for "Du Pasquier" read "Du Pasquier."
- " 378, second line from bottom, for "Plieninger, Th." read "Plieninger, W.H.T."
- " 421, fifteenth line from top, "Grave, H." should be arranged after line 24.
- " 432, seventh line from top, "Knight" to "Knox" should be on p. 431 after "Kloenne."







NOV 20 1891

NOV 20 1891

NOV 20 1891

JUN 8 1903

OCT 10 1905

